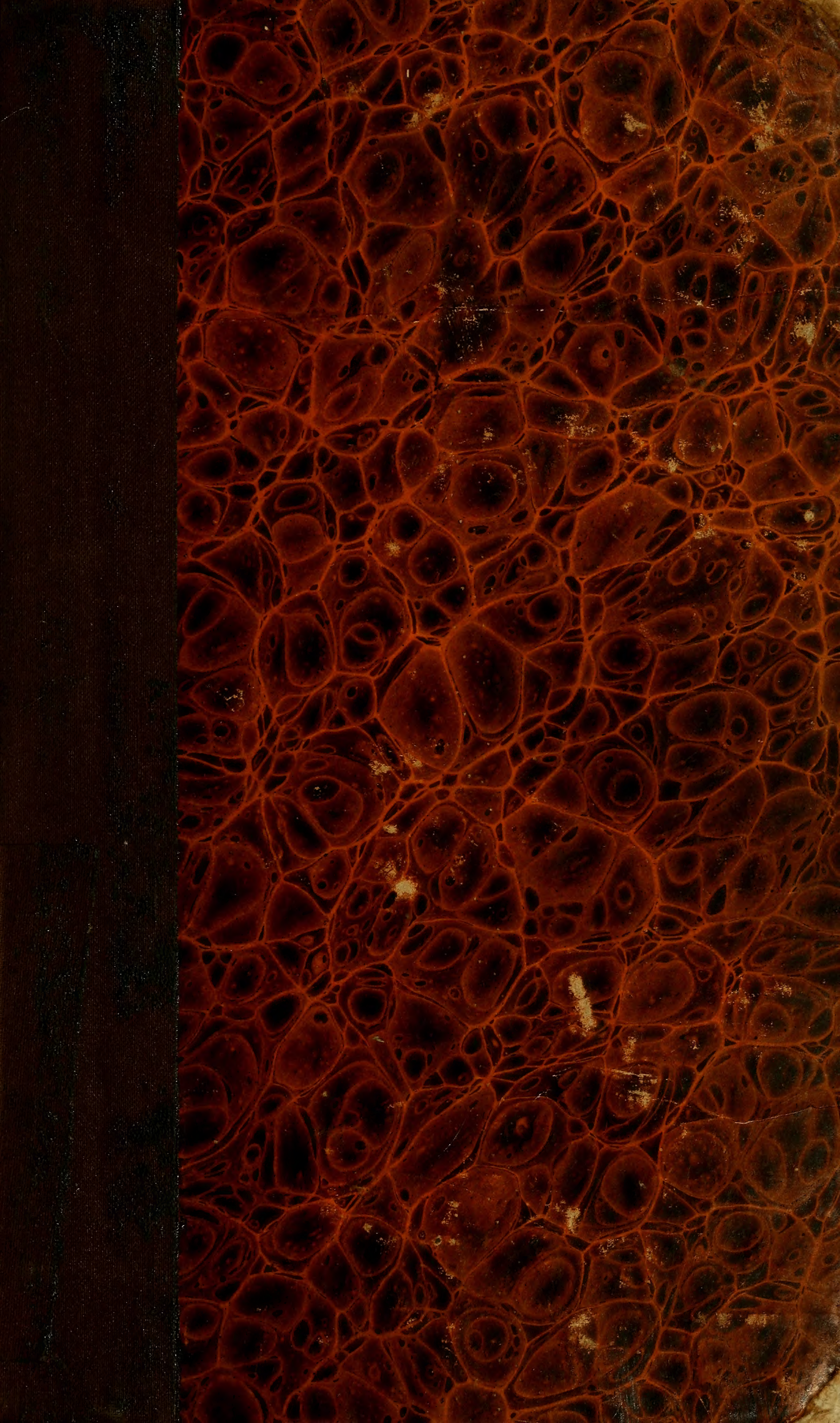
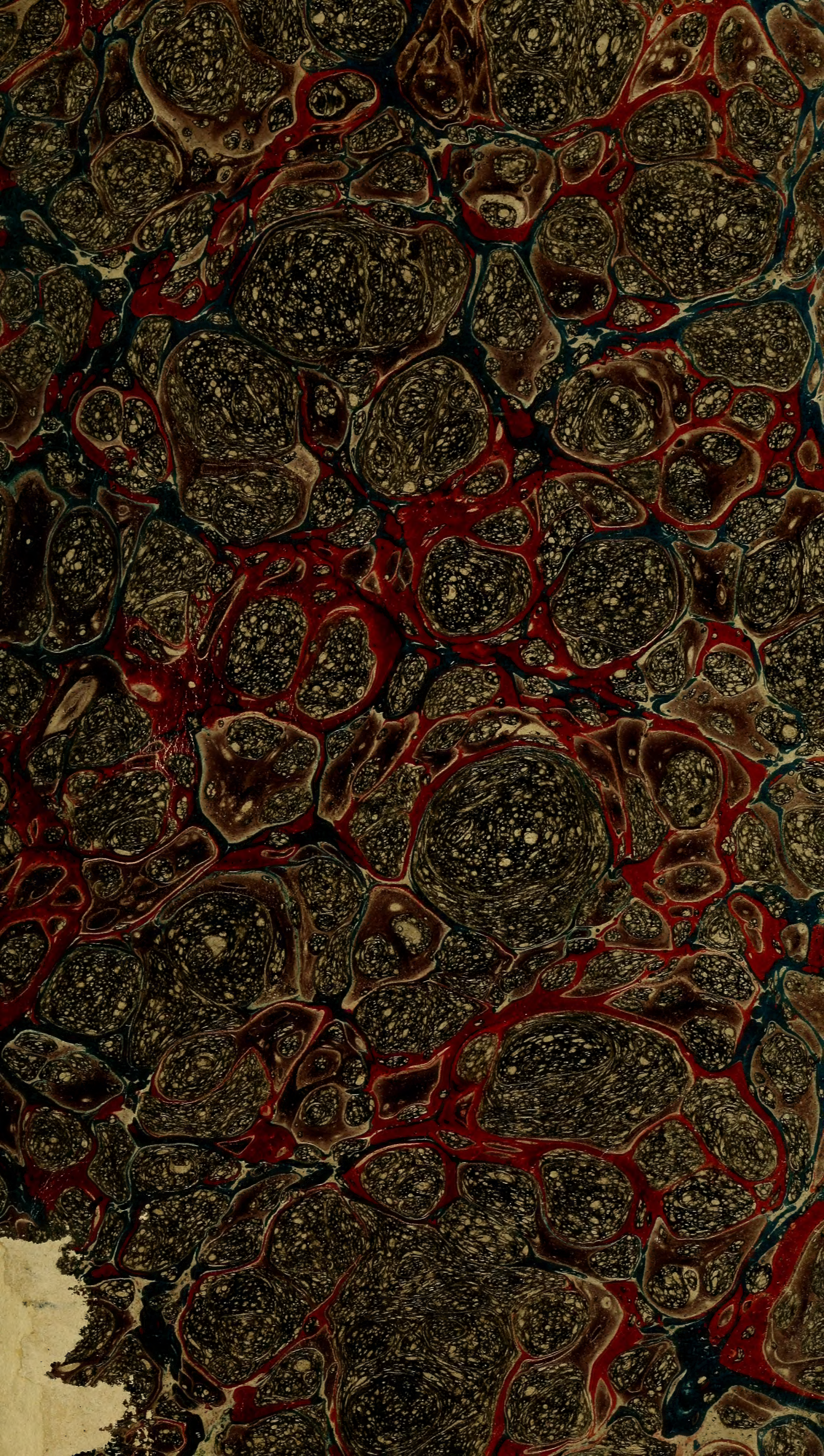
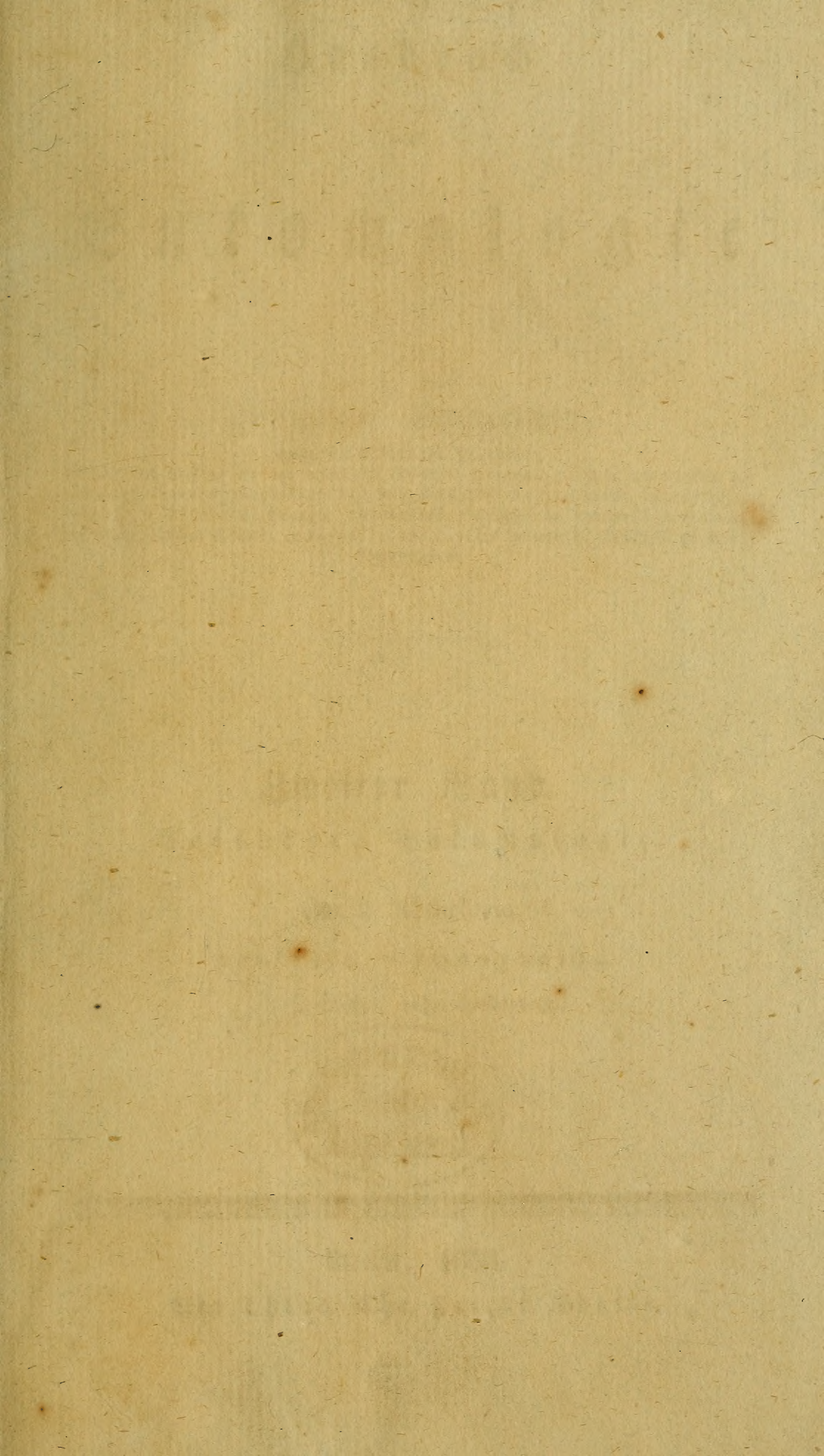



the
university of
connecticut
libraries









Handbuch
der
Entomologie

von

Hermann Burmeister,

Doktor der Medizin und Philosophie,
Professor der Zoologie an der vereinigten Friedrichs-Universität zu Halle und Direktor des zoologischen Museums; Mitgliede der Kais. Leop. Karol. Akad. der Naturforscher, der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Erlangen, der naturforsch. Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg, der entomologischen Societät zu London, so wie auch der naturforsch. Gesellschaft zu Berlin Ehrenmitgliede.

Zweiter Band.

Besondere Entomologie.

Zweite Abtheilung.

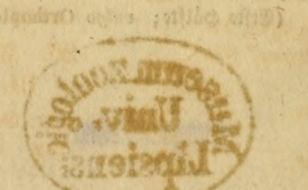
Kauкerfe. Gymnognatha.

(Erste Hälfte; *vulgo* Orthoptera.)



Berlin, 1838.
Bei Theod. Chr. Friedr. Enslin.


Museum Zoologic. Univ. Lipsiensis


Museum Zoologic. Univ. Lipsiensis

Inhalt.

*) Durch einen unangenehmen Zufall sind die laufenden Zahlen der Gattungen von hieran bis zur Gatt. Agroecia (Seite 707) im Text um 10 Nummern zu hoch angegeben.

Zweite Ordnung.

Kaukerfe GYMNOGNATHA*).

(Hemipteror. pars et Neuroptera *Linn.* Aptera, Orthoptera et Neuroptera *Oliv.*, *Latr.* Odonata, Ulonata et Synistata *Fabr.* Orthoptera, Dictyotoptera et Neuroptera *Burm. olim.* Thysanoptera, Aptera, Orthoptera, Dermaptera, Trichoptera et Neuroptera *Anglor.*)

Metamorphosis incompleta; instrumenta cibaria libera, saepissime mordentia; maxillae basi connatae cum labio.

Unter dieser Definition vereinigen wir alle Insekten mit unvollkommner Verwandlung (S. S. 43.), deren Mundtheile nicht in einen Schnabel umgestaltet, und, mit Ausnahme einzelner Familien und Gattungen, mehr zum Beißen als zum Saugen bestimmt sind. Wegen der bedeutenden Verschiedenheit der äußeren Formen kann die allgemeine Schilderung dieser Gruppe nur wenige Momente berühren, obgleich in ihr keine so überraschenden Analogien mit anderen Ordnungen vorkommen, wie dies von der vorigen (S. 45.) erwähnt wurde. Nur einige Phryganeen ähneln manchen Schmetterlingen so sehr, daß man sie für Mitglieder dieser Ordnung halten könnte, wie denn auch wirklich wiederholt Verwechselungen zwischen beiden Gruppen vorgekommen sind.

Der Kopf der Gymnognathen steht bald senk-, bald wagerecht, ist meistenstheils größer, als in der vorigen Ordnung, und am untersten oder vordersten Ende mit den Mundtheilen versehen. Er trägt im vollkommnen Lebenszustande immer Fühler und Augen, indeß sind einige Larven, z. B. die der Termiten, in der That blind. Nebenaugen finden sich sehr häufig, bald 2 (bei Termes, Gryllotalpa), bald 3 (bei Acridium, Tetrix, Truxalis und den Verwandten: sowie bei den Ephemerinen, Libellulinen, Sembloden, Phryganeoden, Rhaphidien und Panorpinen, auch bei der Gattung Osmylus), ja einige Gattun-

*) γυμνός, nackt, frei; γνάθος, Kiefer.

gen (Podura und die Verwandten) haben bloß Nebenaugen, aber dann an den Seiten des Kopfes statt der Netzaugen. Nicht selten, namentlich bei den letzten Familien dieser Ordnung, sind die Fälle, wo Nebenaugen fehlen, so bei den Hemerobioden (mit Ausnahme von Osmylus) und den Myrmekoleontoden; auch bei den Lokustinen, Blattinen und Dermatopteren werden sie vermißt. — Die Fühler sind immer aus homonomen Gliedern zusammen gesetzt, und entweder borsten= oder fadenformig: gewöhnlich ist die Anzahl der Glieder sehr bedeutend. Die Mundtheile zeigen eine gewisse Schwankung, indeß herrscht der Charakter beißender Organe vor. Daher sind namentlich die Oberkiefer sehr groß und das hauptsächlichste Kauorgan; nur bei den Blasenfüßen sind sie borstenförmig, bei den Phryganeen dagegen fast ganz verkümmert. Beide Gruppen können sich daher nur von flüßigen Nahrungsmitteln saugend ernähren. Die Unterkiefer richten sich nach der Form der Oberkiefer, und harmoniren mit diesen. Sie haben fast immer einen Taster, dessen Gliederzahl von 3—7 schwankt; nur bei Philopterus, den Poduren, Ephemeren und Libellen scheinen Kiefer= und Lippentaster zu fehlen, bei den Holzläusen nur die letzteren. Die Unterlippe ist gewöhnlich sehr groß, oft ganz kappenartig über das Maul fortgezogen, und sehr häufig in 2 oder 4 Lappen durch Längsschnitte getheilt; an ihrer inneren Fläche liegt eine Zunge, die um so fleischiger ist, je stärker das Kauvermögen überhaupt. Den Saugenden fehlt diese Zunge allgemein.

Am Brustkasten zeigt sich der erste Ring oder Prothorax gewöhnlich sehr deutlich und frei abgesondert, so daß er für sich allein bewegt werden kann; doch hat er selbst in diesem Falle allermeist einen kleineren Umfang, als der Meso= oder Metathorax. Diese beiden sind inniger mit einander verwachsen, und bald gleich groß, bald ungleich, und dann entweder der vordere oder der hintere größer, je nachdem die damit harmonische Größe der Flügel es verlangt. In diesen Organen herrscht eine so große Mannigfaltigkeit, daß es außer der gewöhnlich recht deutlich netzförmigen Vertheilung der Adern kaum ein Merkmahl giebt, das sich als allgemeines betrachten ließe; eben deshalb kann auch nichts mehr von ihnen gesagt werden. Wollte man aber die Verschiedenheit ihres Baues zur Trennung dieser Gruppe in Ordnungen anwenden, so würde man so viele Ordnungen erhalten als wir in der Folge Zünfte, denn deren Mitglieder allein haben in der Hauptsache gleiche Flügelbildung. — Mehr Uebereinstimmung bieten die Beine dar, deren Größe nicht bloß gewöhnlich beträchtlich ist,

sondern auch in vielen Fällen, zumal die des hinteren Paares, sehr bedeutend. Alsdann sind die Schenkel besonders nach unten verdickt, so lang wie die Schienen, und dienen zum Springen. Außerdem bieten noch die Vorderfüße Eigenthümlichkeiten, indem dieselben öfters in Raubfüße verwandelt sind. Dies ist namentlich bei den Mantoden und der ihnen analogen Gattung Mantispa der Fall. Es ist alsdann die Hüfte sehr lang, senkrecht gestellt und frei beweglich; der Schenkel hat meistens eine noch größere Länge und ist gegen das Ende verdickt, die Schienen sind kurz, gegen den Schenkel gedrückt, und mit den Füßen zusammen so lang, als der Schenkel. Die Anzahl der Fußglieder variirt von 1—5, doch haben die Mitglieder einer Familie gewöhnlich gleiche Zahlenverhältnisse: 2 Fußglieder haben die Physopoden und Mallophagen, 3 die Meisten, 4 die Lokustinen, 5 viele Familien, zumal die Blattinen, Mantoden und Planipennen. Gewöhnlich ist das letzte Glied außer den beiden Krallen auch mit einem Haftlappen zwischen diesen versehen, der jedoch fehlt, wenn die Füße nur 1 Kralle haben, wie bei vielen Mallophagen; dagegen ist der Haftlappen stets vorhanden, wo die Krallen fehlen, nehmlich bei den Physopoden, deren 2gliedrige Füße daher 3gliedrig erscheinen. —

Der Hinterleib hat ziemlich allgemein 9 oder 10 deutliche Ringe, von welchen der letzte sehr oft mit besonderen Fortsätzen versehen ist. Am häufigsten erscheinen dieselben unter der Form symmetrischer gegliederter oder ungegliederter Anhänge, die wohl immer einen bestimmten Zweck haben, wenngleich derselbe noch nicht gehörig erkannt ist. Vielen dienen sie offenbar als Vertheidigungsmittel, und dann sind sie gewöhnlich groß und stark, wie beim Ohrwurm, wo sie eine Zange bilden; ähnlich bei den männlichen Libellen. Bei den Poduren sind sie in eine Gabel verwachsen, nach unten umgeschlagen, und dienen zum Fortschleudern des ganzen Leibes; bei den Uebrigen sind es meistens gegliederte Borsten, deren Zweck schwer zu errathen ist. Von diesen, beiden Geschlechtern gleichmäßig eigenen, Fortsätzen sind die Legescheiden der Weibchen wohl zu unterscheiden. Sie kommen nicht überall vor, bestehen aber immer aus 4 Horngräten, die je 2 und 2 mit einander verwachsen sind, so daß man nur noch eine linke und eine rechte Hälfte, also 2 Stücke, unterscheiden kann.

Die inneren Organe betreffend, so zeigen alle Mitglieder dieser Ordnung einen sehr entwickelten, wenngleich auch sehr mannigfachen Nahrungskanal. Zwar ist derselbe in den meisten Fällen kaum länger als der Leib, aber dafür in seinen einzelnen Theilen desto weiter und größer. Als kauende Insekten, die allermeist harte Nahrungsmittel

zu sich nehmen, haben die Gymnognathen nicht bloß Speicheldrüsen von bedeutendem Umfange, sondern auch einen großen Kropf, dessen Ende in der Höhle des Metathorax in den allermeistens vorhandenen und dann großen Kaumagen übergeht. Hinter dem Kaumagen münden bei den Orthopteren in den Darm 2—6 blinde Sekretionstaschen. Der eigentlich Chylus bereitende Darmtheil ist weit und lang, der längste aller Darmabschnitte, und endet da, wo die Gallengefäße in den Nahrungskanal sich einsenken. Was diese betrifft, so giebt es keine Insektenordnung, welche so viele Verschiedenheiten an ihnen darböte, als die vorliegende. Zunächst unterscheidet man 2 Haupttypen, nehmlich wenige sehr lange vielfach gewundene Gefäße, und zahlreiche sehr kurze und bloß geschlängelte; indeß auch diese Formen gehen in einander über, da durch Rathke's Beobachtungen an Blatta orientalis (Meckel's Archiv. 1832. VI. Bd.) bewiesen ist, daß die Embryonen und Jungen nur wenige Gallengefäße in bestimmter Zahl (4) besitzen, während die Alten sie in großer Menge haben. Man kann daher die geringere Anzahl als eine Evolutionsperiode der zahlreichen betrachten, welche jedoch, wie so viele Erscheinungen der Art, in gewissen Familien die bleibende Form wird. Es finden sich nun wenige Gallengefäße in mehreren Zahlenverhältnissen bei folgenden Familien: a) Vier haben die Mallophagen, Thysanuren, Nagerkerfe und Trichopteren. b) Acht Gallengefäße haben, so weit die Beobachtung reicht, einige, vielleicht alle, Planipennen. — Zahlreiche kurze Gallengefäße kommen den Orthopteren, Dermatopteren, Subulikornien und Sembloden zu. — Auf ähnliche Weise vertheilen sich die Glieder dieser Ordnung nach dem Mangel oder der Anwesenheit des Kaumagens: dieser fehlt nehmlich den Mallophagen, Poduren (?), Holzläusen, Trichopteren, Subulikornien und Sembloden; — er ist vorhanden bei den Borstenschwänzen, Termiten, Dermatopteren, Orthopteren und Planipennen, und zwar mit dem Zahlengrundgesetz sechs seiner Theile.

Die übrigen inneren Organe erlauben, wegen der mannigfachen Verschiedenheiten und der im Ganzen noch mangelhaften Untersuchung, keine umfassende allgemeine Schilderung, was namentlich von den Geschlechtsorganen gilt. Vom Nervensystem läßt sich jedoch als allgemein gültige Thatsache behaupten, daß dasselbe immer so viele Knoten habe, als der Leib deutliche Ringe, wovon 2 im Kopfe liegen, 3 sehr große im Brustkasten, und 8 im Hinterleibe. Offenbar liegt die Ursache eines so entwickelten Nervenstammes in der freien Beweg=

lichkeit aller einzelnen Ringe des Leibes, die auch in keiner anderen Kerfordnung so groß sein möchte, als in dieser. Nach der Größe und Bildung der Knoten zu schließen, muß auch die von Newport gemachte glänzende Entdeckung*), daß das motorische System von dem sensiblen bei den Gliederthieren völlig getrennt ist, hier ihre Bestätigung finden; indeß habe ich mich bei allen Insekten, deren Nervensystem aus fest verwachsenen Knoten besteht, vergeblich bemüht, eine solche Trennung bestimmt wahrzunehmen. —

So mannigfach, als die eben berührten anatomischen Verhältnisse, sind auch die äußeren Lebensbedingungen der Gymnognathen, indeß herrscht bei ihnen eine entschiedene Neigung zu vegetabilischer Nahrung, und damit die Lebensweise auf Feldern und Haiden in trockner Umgebung. Nur wenige suchen das Wasser im Larvenzustande und befreunden sich dann so sehr mit diesem Elemente, daß sie ihre äußeren Respirationsorgane in Kiemen verwandeln, wie dies bei den Subulikornien, Sembloden und Trichopteren der Fall ist. Erstere tragen ihre Kiemen entweder bloß am After, oder zugleich am ganzen Hinterleibe, letztere immer an allen Segmenten des Hinterleibes; die Sembloden sollen sie am Brustkasten haben. Diese Larven leben natürlich von thierischer Kost, und sind gewöhnlich starke Raubinsekten, ja auch die ausgebildeten Wasserjungfern, eine Familie der Subulikornien, sind wahre Räuber; desgleichen unter den Landbewohnern die Familie der Fangheuschrecken (Mantodea). Alle anderen Gymnognathen leben von Pflanzenblättern und Blumensäften, nur die beständig schmarotzende Zunft der Mallophagen verzehrt die hornigen Hautbedeckungen ihrer Wohnthiere, mithin, da sie nur auf Warmblütern vorkommt, Federn und Haare. Pflanzensäfte aus den Blättern saugen nur die Blasenfüße, doch keineswegs alle, da sie weit häufiger in den Blumen sich aufhalten. —

Eintheilung der Ordnung.

Kommen wir nun zur Systematik dieser Ordnung, so sollte billig zuerst die Vereinigung aller beißenden Insekten mit unvollkommner Verwandlung in eine Hauptgruppe, welche bisher von keinem Naturforscher versucht worden ist, als nothwendig nachgewiesen werden; wir lassen indeß eine solche Erörterung ganz fallen, und fordern Jeden, der an die Vereinigung nicht glauben will, hiermit auf, vernünftige und haltbare Unterschiede anzugeben, wodurch sich eine Trennung

*) philosophical transact. 1834. Vol. 2. etc.

in 3 Gruppen etwa, wie die Aptera, Orthoptera und Neuroptera bisher dastanden, rechtfertigen ließe. Schon Imhof hat umständlich gezeigt (Isis 1834. S. 1167.), wie alle bisher benutzten Charaktere unhaltbar sind; denn nicht bloß die Mallophagen und Thysanuren bleiben ungeflügelt, sondern viele Schaben und Heuschrecken; ja noch unter den ächten Neuropteren giebt es ungeflügelte Gattungen (Boreus). Ebenso wenig kann die Gleichheit oder Ungleichheit der Flügel, wie ich früher meinte, zwei Hauptgruppen bedingen, denn bei den amnächsten verwandten Gattungen mehrerer Familien giebt es in diesem Punkt Differenzen; ich erinnere nur an Ephemera, Psocus und Nematoptera. Nicht minder unbrauchbar ist die Behaarung der Flügel (man vergleiche z. B. die Trichoptera mit Osmylus), das Verkümmern der Mandibeln (vgl. Ephemera und die Trichoptera), das Fehlen der Taster (bei Psocus fehlen die Lippentaster, bei Philopterus und Podura die Kiefentaster, bei Libellula und Ephemera wohl beide); endlich sogar die Metamorphose, die nie eine wahrhaft vollkommne ist, da Larve und vollkommnes Insekt sich in den allermeisten Fällen bloß durch den Mangel der Flügel unterscheiden, was völlig mit den Charakteren der Ins. ametabala übereinstimmt. Auch die ruhende Puppe entscheidet nicht, sie findet sich, wie wir gesehen haben, ebenfalls bei Coccus; auf der anderen Seite kommen bewegliche Puppen auch bei den Ins. metabalis vor, wofür die Culicina und viele Schmetterlinge hinreichende Beweise liefern. — Aus allen diesen Gründen ließ sich weder die Trennung der Aptera, Neuroptera und Orthoptera überhaupt, noch die Zerspaltung der Neuroptera in die Neuroptera genuina und Dictyotoptera ferner beibehalten; vielmehr bilden alle genannten Gruppen nur eine Hauptabtheilung, die ich schon in der Einleitung zu diesem Bande (S. 44.) als eine Durchgangsgruppe näher bezeichnet und daraus die Polymorphie ihrer Gestalten erklärt habe. Ihre Zünfte reihen sich naturgemäß folgender Art aneinander:

I. Os rostratum, mandibulis setaceis; tarsi exungues . . . . 1. *tribus. Physopoda.**)

II. Os mandibulatum, tarsi unguiculati.

A. Pupa agilis, sitophaga.

a. Parasiti perpetui . . . . 2. — *Mallophaga.*

b. Autotrophi omnes.

---

*) Dem Wunsche einiger auswärtigen Entomologen zu genügen, werden fortan nicht bloß die Artdefinitionen, sondern alle sogenannten charact. artificiales lateinisch gegeben.

α. Alis nullis, tarsi 1—5-articulati . 3. *tribus. Thysanura.*

β. Imagines saepissime alatae, tarsi 3—5-articulati.

a. alae heteronomae, anteriores coriaceae.

αα. alis posterioribus inde a basi plicatis . . . . 4. — *Orthoptera.*

ββ. alis posterioribus a medio marginis antici replicatis . . . . 5. — *Dermatoptera.*

b. alae homonomae, anteriores membranaceae.

αα. larvae pupaeque terrestres . . . 6. — *Corrodentia.*

ββ. — — aquaticae:

* antennae imaginum brevissimae; os palpis destitutum . . . 7. — *Subulicornia.*

** antennae imaginum elongatae; os palpis instructum . . 8. — *Semblodea.*

B. Pupa quiescens, asitophaga. Alae imaginum homonomae

a. larvae pupaeque aquaticae . . . . 9. — *Trichoptera.*

b. — — terrestres . . . . . . 10. — *Planipennia.*

Literatur.

Existirt nicht über die ganze Ordnung in dem angegebenen Umfange.

Erste (7.) Zunft.

Blasenfüße. PHYSOPODA.*

Thripsites *Newm.* Thysanoptera *Haliday.*

Alae 4 subaequales, planae, fimbriatae. Instrumenta cibaria sugentia: mandibulae setaceae elongatae; maxillae breviores triangulares, connatae cum labio; palpi 4 filiformes. Tarsi exungues, 2-articulati; articulus 2dus apice arolio magno adhaesivo.

Wir beginnen die zweite Ordnung sehr natürlich mit einer Gruppe, welche durch die borstenförmige Gestalt der Oberkiefer und die saugende Ernährung sich der ersten Ordnung sehr nahe anschließt.

Ein langgestreckter, schmaler und flacher Leib verräth die Blasenfüße, und bringt sie in einige Beziehung zu den Ohrwürmern, von welchen sie jedoch auffallend durch die Stellung des Kopfes sich unterscheiden. Diese ist nehmlich genau wie bei Blatta, also der Scheitel ganz nach vorn gewendet, das Maul dagegen ganz nach hinten und unten. Unmittelbar an der äußeren Grenze des Scheitels stehen die fadenförmigen Fühler, deren Glieder sehr abweichend geformt sind. Das 1ste allein, oder dieses und das 2te, ist gewöhnlich zylindrisch, kürzer als die folgenden und dicker, die 5 oder 4 folgenden sind gleichmäßig, spindelförmig und mit abstehenden Härchen in Winkeln bekleidet, das 6te ist gewöhnlich von allen das längste, das 7te und 8te sind kleiner, das letzte fein zugeschlitzt und mit dem vorletzten inniger verbunden. Am Grunde sind die Fühler einander ganz genähert, nach außen stoßen sie an die großen, vielfach fazettirten Augen, welche die Seiten des Scheitels einnehmen, und nach oben wie nach unten über einen Theil des sehr länglichen zylindrischen Kopfes sich erstrecken. Hinter und z. Th. zwischen ihnen stehen auf der oberen Kopffläche die 3 Nebenaugen im Dreiecke, dessen Spitze nach vorn gewendet ist. Sie fehlen gewöhnlich den ungeflügelten Individuen und Arten, weshalb ich diese lieber für Larven halten möchte. Die Mundtheile, welche also am hintersten Ende des Kopfes entspringen, bilden ein ziemlich gleichseitiges Dreieck, das in einer entsprechenden Vertiefung des Vorderbrustbeines, zwischen den Hüften des ersten Fußpaares liegt, aber nicht über die hintere Grenze dieses Brustkastenringes hinausreicht. Es hält schwer, den Bau der in diesem dreieckigen Fortsatze versteckten Mundtheile genau zu erkennen, daher auch die verschiedenen Ansichten über deren Bildung. Leicht

bemerkt man jedoch zu jeder Seite einen 2—3gliedrigen Taster, dessen Anwesenheit allein hinreicht, die Blasenfüße von den Rhynchotis zu entfernen. Dieser Taster sitzt auf der nach unten und vorn gewendeten Fläche des Dreiecks, und steht mit den flachen dreieckigen hornigen Unterkiefern in Verbindung. Diese Unterkiefer sind mit dem umgeschlagenen Rande des Kinns verwachsen, und haben für sich allein keine freie Beweglichkeit. Die Mitte des Mundfortsatzes bildet auf der Unterseite die ebenfalls dreieckige doch mehr zugespitzte hornige Oberlippe, neben welcher man, besonders an der Spitze, 2 hornige Borsten hervorragen sieht, und diese hält Haliday richtig für die Oberkiefer. Deutlicher, als beide Kiefer, erkennt man die Unterlippe, das größte Organ des ganzen Fortsatzes, welche nach oben gegen die Brust gewendet ist, und aus einer queren 4seitigen Hornplatte (dem Kinn) besteht, deren vordere schmälste Seite die ziemlich große 3seitige gewölbte Unterlippe trägt, von der die beiden freien, meistens 2gliedrigen hornigen Lippentaster vor der Spitze ausgehen. Beide stehen gewöhnlich frei ab, scheinen aber bei der Gatt. Phloeothrips durch eine Haut verbunden zu sein, und eine Scheide zu bilden, worin die Kiefer eingeschlossen sind, indem sie mit ihren umgebogenen Rändern sich zu einem förmlichen Halbkanal gestalten. Die übrigen Körpertheile zeigen keine so bedeutenden Eigenthümlichkeiten. Der Prothorax ist enger als die beiden folgenden Ringe, für sich allein beweglich und deutlich vom Mesothorax gesondert; dieser und der Metathorax sind innig verbunden, sehr flach und gewöhnlich mit Flügeln versehen, welche letzteren nur als schmale lanzettförmige Hautlappen von der Länge des Hinterleibes erscheinen, und auf diesem parallel so neben einander liegen, daß der vordere den hinteren Flügel jeder Seite verdeckt. Beide sind bei allen Blasenfüßen am Rande mit langen feinen Haaren besetzt, auf der Fläche dagegen haben nicht alle Arten einen Ueberzug kurzer angedruckter Härchen. Diese kleinen Härchen stehen, wo sie sich finden, überall gleichmäßig vertheilt, die langen Randhaare dagegen sitzen oft vereinzelter am Vorderrande, gedrängter am hinteren. Vorder- und Hinterflügel unterscheiden sich gar nicht in Form und Größe, mitunter ebensowenig im Bau, aber häufig sehr in der Struktur, welche alsdann bei den ersteren derber ist, die Haut fester und die Durchsichtigkeit geringer. Eben diese Vorderflügel zeigen 2 deutliche parallele Adern, welche genau so weit von einander wie vom Rande abstehen, und sich nur wenig durch dunklere Färbung, leicht jedoch durch ihre Wölbung verrathen. Immer sind auch diese Adern mit einer Reihe Haare

besetzt, aber nur bei einigen Gattungen (den Coleoptratis) durch kurze Queradern mehrmals verbunden. — Die Beine sind kurz und ziemlich stark, gemeiniglich in weitem Abstande von einander an der Brust befestigt, doch die hinteren mehr genähert. Die Hüfte ist dreiseitig, der Schenkelhals kurz, der Schenkel spindelförmig und der vorderste nicht selten verdickt und gezähnt. Die Schienbeine enger, etwas kolbig nach unten und hier mit 1 oder 2 Kränzen starken Borsten bewehrt. Die Füße haben 2 Glieder, von welchen das erste sehr kurz ist, das zweite längere dagegen einen runden häutigen am Rande nach unten umgeschlagen Haftlappen oder Saugnapf trägt, den man wohl kaum als besonderes Glied betrachten kann. Die Krallen fehlen vollkommen. — Der Hinterleib ist lang gestreckt, allermeist flach gedrückt, und theils am Grunde, theils unmittelbar vor der Spitze am breitesten. Er besteht immer aus neun Ringen und einem zehnten röhrigen Endringe, der aber richtiger als Geschlechtsorgan angesehen werden muß. Der erste Ring ragt weit in den Metathorax hinein, und erscheint nur als schmaler Wulst seitlich neben diesem; die folgenden acht haben gleiche Breite; der zehnte ist mehr oder weniger zugespitzt und bald kegelförmig bald röhrig. Im ersteren Falle ist er gespalten, wenigstens beim Weibchen, wo er die zweiklappige Legeröhre bildet, im letzteren eine einfache, viel engere, grade abgestutzte Röhre. —

Die Blasenfüße leben bloß auf Pflanzen, und zwar amallgemeinsten in den Blumen, von deren Nektar sie sich zu ernähren scheinen. Viele bewohnen auch die Pflanzenblätter, und saugen dieselben so aus, daß sie welke Flecken bekommen, und nach und nach ganz absterben; einige endlich halten sich unter der Rinde alter Stümpfe auf, und sollen sich von den daselbst gebildeten Pilzen ernähren. Ebendaselbst findet man auch die gelblichen oder fleischrothen, schlankeren Larven, die übrigens den Alten völlig gleichen, aber weniger Fühlerglieder haben. Im Bau ihres Mundes fand ich keinen erheblichen Unterschied. Die Nymphen ähneln auch den Aeltern, doch sieht man die noch kurzen Flügel nnd alle Glieder in einer Haut eingehüllt, die bei der Verwandlung abgestoßen wird; auch tragen sie die Fühler an die Kopfseiten angedrückt, wie dies schon de Geer abgebildet hat (III. Taf. I. Fig. 8.), und bewegen sich langsamer, als Larve und vollkommenes Insekt. Dies erinnert an dieselben Formen der Scharlachläuse. — Die Blasenfüße sind sehr zahlreich an Individuen, aber ihre Gattungsunterschiede sind weniger mannigfach; sie pflanzen sich schnell fort, und scheinen mehrere Nachkommenschaften in einem

Jahre zu haben. Viele erscheinen nur dann, wenn die Blumen, die sie bewohnen, in größter Blüthe stehen. Die Größe Aller ist gering, und übertrifft eine Linie nur selten.

Zuerst wurde diese Gruppe von de Geer als Gatt. unter dem Namen Physapus (in den act. Holm. 1744.) aufgestellt, und von Linné später in Thrips*) umgetauft, welchen Namen sie ungetheilt bis jetzt behalten hat. Alle Naturforscher stellten sie zu den Rhynchotis, bis auf H. Strauß-Durkheim, welcher zuerst die Kieferbildung und die Taster beobachtete, und dies an Latreille mittheilte, der freilich seine Beobachtung erwähnt, aber keinen Nutzen aus ihr zieht (Cuvier regn. anim. Vol. V. pag. 226.). Ich habe indeß schon bei mehreren Gelegenheiten mich für die Richtigkeit der Straußischen Beobachtungen entschieden und die Ansicht desselben getheilt, daß sie zu den Orthopteris zu zählen seien. Im verflossenen Jahre hat nun der genaue englische Beobachter Haliday diese Gruppe einer strengen Prüfung unterworfen (the entom. Mag. Vol. III. p. 439.) die Angaben von Strauß aufs Bestimmteste als richtig erwiesen, und im Geiste seiner Landsleute, denen die Zersplitterung der Organismen in viele Gruppen höchste Aufgabe der beschreibenden Zoologie zu sein scheint, aus der bisherigen Gattung eine neue Ordnung gebildet, welche er Thysanoptera nennt, und zwischen die Rhynchota und Orthoptera stellt. — Folgen wir gleich nicht dieser Meinung, so scheint es doch passend, die Eintheilung der Gruppe, wie sie Haliday vorgeschlagen hat, hier anzunehmen, und unsere Zunft in folgende Untergruppen aufzulösen:

A.	Vagina tubulosa integra.	1. Fam. *Tubulifera.*
B.	Vagina compressa fissa.	2. Fam. *Terebrantia.*

Erste (20.) Familie.

Rohrblasenfüße. TUBULIFERA *Hal.*

Antennae 8-articulatae, palpi maxillares 2-articulati, articulo primo brevissimo. Alae enervae, nudae, cruciato incumbentes. Abdominis segmento ultimo elongato, angusto, tubuloso.

Die Mitglieder dieser Familie haben einen gedrungenen Körperbau, einen schmalen länglichen Kopf, einen kurzen vorn sehr schmalen Prothorax, einen fast quadratischen, breiten sehr deutlich abgesetzten Meso- und Metathorax, und einen kegelförmigen oder gleichbreiten

---

*) θρίψ ist der Name eines Holzwurmes, den Einige durch cossus erklären, so bei Theophr. h. pl. 5, 5.

Hinterleib, der dann schnell zugespitzt ist, und in das meistens lange Legerohr übergeht. Ein ähnliches Rohr kommt auch den Männchen zu. Uebrigens ist der ganze Leib sehr flach und daher breiter, als in der folgenden Familie. Besondere Merkmahle liegen noch in der sehr dunklen tiefschwarzen Färbung, den mehr nach vorn gestellten Nebenaugen, und der Bildung des Mundes. Der Kegel der Mundtheile ist ebenfalls flach, und nur die Kiefertaster ragen hervor. Von ihnen sieht man bloß das 2te sehr lange Glied, dessen Spitze mit 3—4 langen Borsten besetzt ist; das erste sehr kleine Glied liegt ganz auf den Kiefern. Die Oberlippe ist in der Mitte breiter, die Unterlippe dagegen schmäler, viel kleiner und kürzer als das Kinn, und trägt die kurzen 2gliedrigen aber dicken Taster an der äußersten Spitze. Diese Taster sind in der Mitte durch Haut verbunden, stehen nicht ab, sondern laufen parallel fort, und bilden so eine Scheide, aus deren freiem Ende die borstenförmigen Kiefer hervorragen. Besonders charakteristisch ist der Bau der Flügel in dieser Familie. Sie liegen nehmlich nicht parallel auf dem Hinterleibe, sondern schlagen sich schon am Grunde desselben so genau übereinander, daß man nur den Umfang eines einzigen Flügels erkennt; dieser reicht bis zum Anfange des vorletzten Hinterleibsringes. Vorder- und Hinterflügel sind vollkommen gleich gebildet, ganz klar, durchsichtig, ohne Adern und Härchen auf der Fläche, aber am Umfange dafür mit desto längeren Haaren besetzt.

Die Arten dieser Familie sind nicht zahlreich, aber sehr gemein; sie leben sowohl auf Blumen als unter der Rinde, und bewegen sich langsamer als die der folgenden Gruppe. Ihre Larven sind blutroth, und daher leicht zu erkennen; auch die vollkommenen Insekten haben einen rothen Saft besonders in den Gallengefäßen, den ich aber nicht für das Blut halten kann, wie Haliday behauptet. Sie bilden nur eine Gattung, nehmlich:

1. (225.) Gatt. PHLOEOTHRIPS *Halid.*

Thrips *autor.*

A. Ohne Nebenaugen und Flügel.

Diese Arten kann man nur an der röhrigen Form des letzten Hinterleibsgliedes erkennen; sie für Larven zu halten, widerrathen die dunklere Färbung und die derbere Körperhaut.

1. Phl. pedicularis: castanea, abdominis apice ferrugineo; antennarum articulis 1 — 3 pedibusque ochraceis, femoribus obscurioribus.

Halid. l. l. III. 441. 1.

Aufenthalt unbestimmt.

B. Mit Nebenaugen und Flügeln.

a. Kopf ziemlich parallelseitig.

α. Vorderfüße mit einem Zahn nach innen.

2. Phl. aculeata: fusco-nigra, antennis totis, tibiis, tarsis, alisque flavescentibus; femoribus anterioribus subincrassatis, inermibus; tubo elongato.

Thr. ac. *Fabr. S. Rh.* 312. 1. — *Halid. l. l.* 441. 2.

Kopf etwas länger als der Prothorax, die Seiten sanft gebogen; Netzaugen groß, Nebenaugen klein, sehr nach vorn gerückt. Fühler länger als Kopf und Prothorax zusammen genommen, gelb, das erste und 2te Glied kurz, dick, bräunlich, das 3te und 4te spindelförmig, jedes so lang als die beiden ersten zusammen genommen, die folgenden allmälig kürzer, das 7te und 8te sehr deutlich abgesetzt. Die verdickten Vorderschenkel haben keine Zähne, aber an den Vorderfüßen zeigt sich, wie bei den folgenden Arten, ein starker Zahn an der Innenseite. Derselbe ist nicht ein Fortsatz am Ende des Schienbeins, sondern des (einzigen?) sehr großen Fußgliedes, und kommt beiden Geschlechtern zu. Indeß befindet sich an der Spitze des Schienbeins ein ähnlicher, aber kleinerer Anhang. — Auf verschiedenen Gewächsen. —

3. Phl. Ulmi: Nigra, antennarum articulis subaequalibus tumidis, 2 toto sequentibus basi pallidis; genibus, tarsis, tibiisque anticis ferrugineis; femoribus anticis incrassatis, 2-dentatis. Long. $1\frac{1}{3}'''$.

Thr. Ulm. *Fabr. S. Rh.* 313. 5. — Thr. Corticis *de Geer. III. tab.* 1. *fig.* 8—13. — *Halid. l. l.* 441. 3.

Aendert ab in Größe und Färbung, diese bald heller bald dunkler; Flügel bald vorhanden, bald nicht. Das Männchen kürzer als das Weibchen, mit dickeren Vorderschenkeln. — Häufig unter der Rinde abgestorbener feuchter Baumstämme, zumal an Erlen.

4. Phl. flavipes: castanea, ano ferrugineo; antennis ante basin pedibusque flavo-ferrugineis; femoribus posticis medio fuscis, anticis incrassatis. —

Halid. a. a. O. 442. 4.

5. Phl. Statices: atra, antennarum medio tibiarum apice tarsisque fusco-pallidis; femoribus anticis incrassatis.

Halid. a. a. O. 443. 5.

Fühler kurz, in der Mitte verdickt; Flügel stets vorhanden. Männchen kürzer als das Weibchen, der Zahn an den Vorderfüßen deutlicher, die Vorderschenkel dicker. Larve nicht so flach als bei der vorigen Art, mehr zylindrisch, am einen Ende abgerundet, am anderen mit einem Knopf. Zu tausenden in den Blumen von Armeria maritima.

β. Vorderfüße ohne Zahn.

6. Phl. albipennis*: nigra, antennarum artic. 3 et 4 totis, 2 et 5 basi, tarsis, tibiisque anticis pallidis; alis albis, longissime fimbriatis. Long. $\frac{5}{6}'''$.

Leib tiefschwarz, glänzend, einzeln behaart, besonders die letzten Hinterleibsringe. Kopf so lang als der Prothorax; dieser nach vorn schmal; Meso= und Metathorax zusammen quadratisch. Vorderschenkel nicht verdickt. Flügel vollkommen wasserhell, nur die oberen am Grunde etwas getrübt, mit einem schwarzen Längsstrich am Rande; die Franzen so lang, daß sie an beiden Seiten über den Hinterleib mit hervorragen. Auf Wiesen, zumal in den Blumen von Valeriana dioeca; ziemlich häufig.

b. Kopfseiten nach vorn genähert.

7. Phl. coriacea: capitis lateribus muricatis.
Halid. l. l. 442. 6.

Pechschwarz, Fühler ziemlich lang, 2tes und 3tes Fühlerglied, so wie der Grund der folgenden hellgelb, desgleichen Füße, Vorderschenkel und Kniee der folgenden; erstere verdickt. Die Stacheln an den Seiten des Kopfes entstehen durch Haare, welche auf einer doppelten Reihe kleiner Höcker sitzen.

8. Phl. annulicornis: capitis lateribus inermibus.
Halid. l. l. 443. 7.

Steht zwischen Phl. Ulmi und Phl. Statices in der Mitte; die Fühler kürzer als bei jener Art, die mittleren Glieder gelb mit brauner Spitze; Vorderschenkel und Füße röthlich; Vorderschienen verdickt; Füße mit einem Zahn, wie bei Phl. Ulmi ♀.

Zweite (21.) Familie.

Bohrblasenfüße. TEREBRANTIA *Hal.*

Antennae 8-articulatae; palpi maxillares 3-articulati. Alae inaequales parallelae, pilosae, inaequaliter fimbriatae; superiores venis duabus parallelis, setigeris. Femina aculeo valvato.

Die Bohrblasenfüße bilden eine vollkommen eigenthümliche Gruppe, welche sich sogleich durch die Heteronomität ihrer Flügel und

die freiere Ausbildung der Mundtheile als höhere Entwickelungsstufe der vorigen darstellt, und mithin die 2te Stelle einnimmt. Abgesehen von dem größeren dickeren Kopf und dem freieren Prothorax, ist schon der Mesothorax und Metathorax mehr in die Länge gezogen, nach hinten verschmälert, und aus der gesonderten Rücken-, den je 2 Seiten- und der Brustplatte zusammen gefügt, welche allen Kerfen zukommen. Diese beiden Ringe tragen ihre Flügel an so genäherten Punkten, daß sie von einem auszugehen scheinen. Sie liegen vollkommen parallel auf dem Hinterleibe neben einander, doch deckt der vordere jeder Seite den hinteren genau. Beide sind sehr fein und dicht behaart, ungleich groß, der vordere ist etwas länger und breiter, auch gewöhnlich derber, bisweilen fast hornig, und hat 2 parallele Rippen, der hintere nur eine oder gar keine. Die Franzen am Vorderrande jedes Flügels sind dicker, stehen mehr ab und vereinzelter; die des hinteren Randes sind viel feiner und gehen unter spitzeren Winkeln vom Rande aus. Der Hinterleib der Bohrblasenfüße ist mehr spindelförmig, d. h. am Grunde bis zum 4ten Ringe nur eng, dann bis zum 7ten erweitert und von da wieder verjüngt, bis er in den Bohrstachel übergeht. Dieser liegt schon am Bauch des 8ten Ringes und ragt über die Spitze hinaus; er ist seitlich zusammen gedrückt und besteht aus 4 Klappen, welche man an der Spitze beim Druck recht gut erkennt; dabei ist er säbelförmig gekrümmt, nach unten hohl, und hier liegen die beiden kleineren fein gezähnten und gewölbten Borsten; nach oben und innen dagegen liegen 2 breitere am oberen Rande grob gezähnte Hornscheiden. Die Männchen haben freilich ebenfalls einen spitzen Hinterleib, aber keinen Stachel, und das 8te Bauchsegment ist daher nicht ausgeschnitten. — Die Bohrblasenfüße sind behender als die Vorigen, laufen schnell und springen, indem sie die umgeschlagene Spitze des Hinterleibes plötzlich ausstrecken.

Haliday unterscheidet folgende Gattungen.

A. Elytra nervis transnervis nullis . . . . . . I. *Stenoptera.*
  a. corpus reticulatum . . . . 1. *Heliothrips.*
  b. corpus laeve.
  abdomine tomentoso . . . . 2. *Sericothrips.*
  abdomine squameo aut glabro . . . . 3. *Thrips.*
B. Elytra nervis transversis instructa, postice tantum fimbriata . . . . II. *Coleoptrata.*
  a. antennae distincte 9-articulatae . . . . . . 4. *Melanothrips.*
  b. antennarum articuli ultimi minutissimi, connati . . . . 5. *Aeolothrips.*

A. STENOPTERA*. Stenelytra *Hal.*

Flügel schmal, lanzettlich, mit 1—2 Längsnerven, ohne Quernerven.

Diese Form der Bohrblasenfüße ist die zahlreichste und häufigste, und von ihr gilt besonders die oben gegebene Beschreibung. Sie zeigen grade runde Taster, 2—3 sehr kleine enge Glieder am Ende der Fühler, schmale lanzettförmige Oberflügel mit 1 oder 2 Längsadern, aber ohne Queradern, lange Franzen am ganzen Umfange von der angegebenen Verschiedenheit, und einen nach unten gebogenen Bohrstachel unter der ausgehöhlten Aftergrube.

Nachstehende Gattungen und Arten führt Haliday auf.

1. (226.) Gatt. HELIOTHRIPS *Hal.*

Thrips *Bouché.*

Diese Gattung bildet durch den Flügelbau ein Uebergangsglied zur vorigen Familie, indem Vorder= und Hinterflügel nur in der Größe etwas differiren. Beide sind am Grunde breit, dann äußerst schmal, und nur mit einer einzigen Längsader versehen; dennoch sind die Franzen des Vorder= und Hinterrandes bei beiden höchst ungleich. Die Fühler sind lang, das 1ste und 2te Glied dicker, dunkler, dieses ganz kugelrund; die 4 folgenden spindelförmig, das 7te sehr klein, das 8te eine feine sehr lange Borste. Kopf groß, quadratisch; Prothorax deutlich abgesetzt; Rückenschild groß, dreiseitig; Hinterleib am 4ten und 5ten Ringe am breitesten. Der ganze Leib durch feine Leisten netzförmig gegittert, nur die Mitte des Hinterleibes ziemlich glatt.

Nur eine Art ist bekannt, nehmlich

H. haemorrhoidalis: fusca, ano ferrugineo; antennis pedibusque lividis, illis articulo 1 et 2 fuscis, 6to nigro. Long. 1‴.

Thr. haem. *Bouché schädl. Garten-Ins.* 42. — dessen Naturg. d. Ins. I. 206. 1. — Hel. Adonidum *Halid. l. l.* 443. 1. —

Gemein auf weichblättrigen Pflanzen, besonders Malvaceen, in Gewächshäusern, an der Unterseite der Blätter, welche dies Thier so aussaugt, daß sie welk werden und die Gewächse absterben. Die Larve ist weißlich gelb, durchscheinend, an jedem Körper= und Beinringe mit einzelnen abstehenden Borsten bekleidet, und am Hinterende mit 2 langen Borsten versehen; sie hat 2 kleine einfache Augen statt der Netzaugen, keine Nebenaugen, 5 gleich große Fühlerglieder und

dahinter eine ungegliederte, kurze Spitze. Sie findet sich in Gesellschaft des ausgebildeten Kerfs.

2. (227.) Gatt. SERICOTHRIPS *Hal.*

Leib glatt, lederartig; der Hinterleib filzig, die Spitze desselben bei beiden Geschlechtern gleich gebildet, kegelförmig; die Flügel verkürzt. Der Kopf bis zu den Augen im Vorderbrustringe versteckt. Die beiden ersten Glieder der Fühler bilden den kurzen Stiel.

Zu dieser Beschreibung Haliday's kann ich aus eigner Beobachtung nichts hinzufügen, indem ich die Gatt. Sericothrips nicht gesehen habe: folgende Art führt der Verfasser auf:

S. Staphylinus: nigra, abdomine sericeo; antennarum articulis 2 et 3 pedibusque dilute ferrugineis.

Schenkel am Grunde dunkler; Oberflügel abgerundet, kürzer als der Prothorax, weiß, am Grunde schwärzlich. Gemein in den Blumen von Ulex europaeus, bewegt sich sehr behende.

3. (228.) Gatt. THRIPS *aut.*

Fühler 8gliedrig, die beiden letzten Glieder die kleinsten, das 8te nicht länger als das 7te. Der Kopf nach vorn ziemlich breit, in den Prothorax etwas hineingezogen, dieser verschieden geformt; Meso- und Metathorax mit 3 großen 4seitigen Hornplatten auf der Fläche. Flügel mit 2 parallelen unverästelten Längsadern, ungleichen Franzen und ungleicher Textur; die hinteren kürzer und zarter, oft mit einfacher Ader. Hinterleib glatt oder einzeln und zerstreut behaart, allermeist spindelförmig, bisweilen oval.

Die zahlreichen Arten finden sich in den Blumen vieler Gewächse, und gruppiren sich nach folgendem Schema an einander.*)

I. Vorderbrustring nach vorn verschmächtigt Chirothrips *Hal.*

1. Th. manicata: caput perparvum, pedes antici perquam incrassati; antennae breves compressae: stylo 2-articulato.

Haliday l. l. 444. 1.

An Grasähren.

2. Th. longipennis*: nigra, antennis, articulo 1mo excepto, tarsisque pallidis; antennarum articulo 2do trigono; alis elongatis luteis. Long. $\frac{2}{3}'''$.

*) Haliday's Untergattung Aptinothrips, welche sich durch den Mangel der Flügel, Nebenaugen und des 2gliedrigen Griffels am Ende der Fühler auszeichnet, muß ich übergehen, da Individuen mit den genannten Charakteren gewiß Larven sind.

Leib ganz schwarz, nur die Beine bei jüngeren Individuen bräunlich. Hinterleib eiförmig, flach, kürzer als die langen schmalen gelben Oberflügel. Die 2 letzten Hinterleibsringe beim Weibchen mit 5 Paar langen Borsten. Auf Waldwiesen im Juli.

II. Vorderbrustring gleichseitig.

A. Beide letzten Fühlerglieder (der Griffel) kürzer als das 6te Glied.

a. Männchen ungeflügelt, Weibchen an den 2 letzten Hinterleibsringen mit paarigen Borsten. Limnothrips *Hal.*

3. Th. denticornis: nigra, antennarum articulo 3tio extrorsum acuminato, cum 4to luteo; pedibus anterioribus incrassatis; alis superioribus nebulosis, Long. $\frac{3}{4}'''$.

Halid. l. l. 445. 2.

Auf Heiden an Gräsern, nicht gemein.

4. Th. cerealium: ferrugineo-fusca, antennis, excepto articulo 1mo et 6to, pedibus abdominisque incisuris pallidis. Long. 1'''.

Halid. l. l. 445. 3. — Thr. physapus *Kirb. Linn. Trans III.* 242. — *Vassalli-Eandi, Mém. Acad. Turin. XVI. LXXVI.*

Sehr gemein an Gräsern, zumal am Weizen, dessen Aehren er verwüstet und zerstört; worüber die erwähnten Abhandlungen zu vergleichen.

b. Beide Geschlechter geflügelt, letzte Hinterleibsringe der Weibchen zusammengedrückt, ohne Borsten; Männchen um die Hälfte kleiner als die Weibchen, heller oder abweichend gefärbt. Thrips *Hal.*

1. Vorderfüße und Schienen nach innen in einen Zahn erweitert, fast hakig.

5. Th. Ulicis: elytris nigricantibus, basi albidis.

Halid. l. l. 446. 6.

Gemein in den Blumen von Ulex europaeus.

6. Th. phalerata: elytris nigricantibus, fascia ante apicem basique pallidis.

Halid. l. l. 447. 7.

Wahrscheinlich in den Blumen von Lathyrus pratensis.

2. Vorderfüße und Schienen einfach.

aa. Vorderflügel linienförmig, einfarbig, am Grunde heller.

αα. Fühlergriffel fadenförmig, deutlich 2=gliedrig.

7. Th. vulgatissima: nigra, antennis concoloribus, alis albis. Long. 1'''.

Halid. l. l. 447. 11. — Thr. physapus *de Geer. III.* 4. *tab. I. fig.* 1. — *Shaw zool. VI.* 199. *pl.* 63.

Sehr gemein auf Gartenblumen, anfangs auf Narcissus, später auf Umbelliferis. —

Verwandte Arten leben auf dem Weizen (Thr. obscura *Müll. zool. Dan. no.* 1084.), den Ulmblättern (Th. ulmifoliorum. *Halid.* 447. 9.), dem Oelbaum (vergl. *Passerini* in den *Atti dell' Accad. de Georgofili. T. XII.*), in den Blumen der Winden, Nelken und Glockenblumen (Thr. atrata, *Halid.* 447. 10.), und in den wilden Rosen (Thr. cynorrhodis *Halid.* 448. 12.)

ββ. Fühlergriffel so kurz, daß man die beiden Glieder kaum unterscheiden kann.

* Vorderflügel braun.

8. Th. physapus: nigra, antennis pallidis, basi apiceque summo fuscis; tibiis anticis tarsisque lutescentibus, elytris fuscis.
Halid. 448. 14. — *Linn. Fn. suec.* 1027.

In den Blumen der Cichoreae, woselbst auch die orangerothe, mit schwarzen Punkten am Kopf, den Fühlern und den Beinen gezeichnete Larve gefunden wird.

Andere Arten leben in den Blumen der Stachelbeeren (Thr. grossulariae *Halid.* 448. 13.), der Ampfer-Arten (Thr. fuscipennis *Hal.* 448. 15.) und des Heidekrauts (Thr. Ericae, *Hal.* 448. 16.) —

** Vorderflügel blaß- oder schaalgelb.

9. Th. Urticae: flava, elytris albidis.
Fabr. S. Rh. 313. 6. — *Schr. Beytr.* 31. *tab. I. fig.* 25. 26. — *Halid. l. l.* 448. 17. —

Gemein in verschiedenen gelben Blumen, besonders von Nasturtium, Thalictrum und Ranunculus, in Gesellschaft der ebenfalls gelben Larve.

Verwandte Arten leben auf Sternblumen (Thr. corymbiferarum *Hal.* 449. 81.), Kreuzblumen (Thr. discolor *Hal.* 449. 20.), und auf Ulex europaeus (Thr. livida *Hal.* 449. 21.)

bb. Vorderflügel linienförmig, mit Querbinden.

αα. Fühlergriffel noch ziemlich lang, deutlich 2-gliedrig.

10. Thr. Primulae: pallida, antennarum stylo filiformi; corpore minuto.
Halid. l. l. 449. 22.

Gemein in Schlüsselblumen.

11. Thr. decora: nigra, antennarum articulo 2do apice, 3tio toto, 4to basi, tibiis apice tarsisque pallidis.

Hal. l. l. 449. 23.

ββ. Fühlergriffel sehr kurz.

12. Thr. dispar: Mas: nigro-fusca, antennis pedibusque pallidis, illis basi apiceque, femoribus basi infuscatis; clytrorum rudimentis albis. Fem.: nigra, antennis fuscis, medio pallidis, tibiis tarsisque pallidis, illis basi fuscis.

Halid. l. l. 449. 24.

Im Herbste auf Festuca fluitans und anderen Gräsern.

13. Thr. brevicornis: antennis brevioribus, apicem versus incrassatis.

Halid. l. l. 449. 25.

Ebenda, aber sehr selten.

cc. Beide Flügel abgestutzt, reichen nur bis zum Anfange des Hinterleibes.

14. Thr. subaptera: fusco-nigra, metathorace abbreviato.

Halid. l. l. 450. 26.

Wahrscheinlich auf Plantago maritima.

15. Thr. pallens: Fem.: pallide testacea, abdomine nigricante; antennis basi apiceque fuscis, stylo sub-inarticulato.

Halid. l. l. 450. 27.

B. Beide letzten Fühlerglieder zusammen länger als das 6te. Belothrips *Hal.*

Bei den Weibchen dieser Sektion ist der letzte Hinterleibsring verlängert, zusammengedrückt, fast gekielt, dornförmig; beim Männchen kürzer und am Ende etwas abgestutzt.

16. Thr. acuminata: Nigra, pedibus brunneis; antennis femoribusque obscurioribus, anticis incrassatis sub-concavis.

Halid. l. l. 450. 28.

Auf Blumen am Meeresufer.

B. COLEOPTRATA *Halid.*

Oberflügel breiter, am Hinterrande gewimpert, mit Längs- und Queradern. Leib weniger flach, die Legescheide nach oben zurückgebogen.

Ich habe kein Mitglied dieser Abtheilung bisher beobachten können, und theile deshalb bloß Halidays Bemerkungen mit.

4. (229.) Gatt. MELANOTHRIPS *Halid.*

Fühler deutlich 9=gliedrig; Mundtheile verkürzt, Kiefertasterglieder gleich lang. Vorderflügel an der Rippe feinhaarig, mit 3 Queradern; Vorderschienen am Ende in einen Fortsatz erweitert. Legescheide vom Grunde aus ein wenig zurückgebogen.

Nur eine Art ist bekannt, nehmlich:

M. obesa: atra, alis superioribus nigricantibus.
Halid. l. l. 450. *V.* 1.

In den Blumen von Reseda und Ranunculus, woselbst auch die Larve; sie ist flach gedrückt, blaßgelb, nach hinten breiter, das letzte Hinterleibssegment mit 4 kleinen zugespitzten Schuppen, Fühler ziemlich lang, 7=gliedrig.

5. (230.) Gatt. AEOLOTHRIPS *Halid.*

Fühler eigentlich 8=gliedrig, aber die 4 letzten Glieder sind sehr klein und in eine runde Spitze verwachsen, daher sie wie 5=gliedrig aussehen. Mundtheile lang zugespitzt, drehrund; das letzte Glied der Kiefertaster sehr kurz. Augen gegen den Mund hin verlängert. Schienbeine ohne Auszeichnung. Die Weibchen haben eine nach oben zurückgebogene Lagescheide, wodurch das Ende des Hinterleibes nach unten gewölbeartig aufgetrieben ist. —

Man kennt nur wenige Arten:

1. Einige haben einen kürzeren flachen Leib, einen breiten 4=eckigen Meso= und Metathorax und Flügel, deren Vorderrand nicht gewimpert ist. Sie zeigen vier deutliche Queradern. Die Männchen haben Fortsätze an den Seiten des Hinterleibes. Coleothrips *Halid.*

1. Aeol. fasciata: nigra, elytris basi, fascia media, apiceque albis. ♂ et ♀.

Thrips f. *Lin. Fn. suec.* 1030. — *De Geer. III.* 18. *no.* 4. — *Geoffr. Ins. I.* 385. 3. — *Fabr. S. Rh.* 314. 7. — *Halid. l. l.* 451. 1.

In verschiedenen Blumen, besonders Reseda. Die gelbe Larve hat an jedem Ringe des nach der Spitze zu dunkleren Hinterleibes einen Haarbüschel, der besonders am letzten sehr groß ist; der Vorderbrustring ist länglich; die Fühler sind kürzer, aber gleichfalls scheinbar 5=gliedrig; der Mundfortsatz steht ziemlich senkrecht, die Kiefertasterglieder fast von gleicher Größe.

2. Aeol. vittata: nigra, elytrorum basi costaque anteriori dimidia albis. ♀.
Halid. l. l. 451. 2.

II. Andere haben einen längeren zylindrischen Leib, einen zusammengeschnürten Meso- und Metathorax, und nur kleine Flügelansätze.

3. Aeol. albicincta: atra, abdominis apice ferrugineo; antennarum basi abdominisque annulo antico albis. ♀.
Halid. l. l. 451. 3.

Zweite (8.) Zunft.

Pelzfresser. MALLOPHAGA *Nitzsch.*

Anoplura *Leach*, Parasita *Latr.*

Corpore aptero, antennis 3—5-articulatis, oculis compositis nullis; tarsi 2-articulati, saepissime scansorii. Victus parasiticus.

Die Naturgeschichte dieser merkwürdigen Gruppe war lange in Dunkel gehüllt, bis sie zuerst von de Geer und später von Nitzsch erleuchtet wurde. Als beständige Parasiten warmblütiger Rückgratthiere haben die Pelzfresser eine große Aehnlichkeit mit den Läusen (S. 56.), und wurden daher von Linné mit denselben in eine Gattung verbunden. Ob nun gleich de Geer diesen Mißgriff erkannte, und die Mallophagen, als beißende Insekten, von den ächten Blut saugenden Läusen unter dem Namen Ricinus generisch trennte, so legte doch Fabricius, gegen die Prinzipien seiner Eintheilung, kein Gewicht auf diesen Unterschied, und ließ beide de Geer'schen Gattungen in einer einzigen: Pediculus. Später hat Hermann in seinen mémoir. apterologiques (Strasb. 1804. fol.) eine ähnliche Unterscheidung für nothwendig erkannt, de Geer's Gruppe Ricinus aber mit dem Gattungsnamen Nirmus belegt, welchen Leach und v. Olfers bei ihren Arbeiten über die Schmarotzer überhaupt vorgezogen haben, vielleicht weil ein zu den Milben gehöriger Schmarotzer schon den Artnamen Acarus Ricinus von Linné erhalten hatte. — Latreille, dem es an eignen Beobachtungen über alle diese Schmarotzer fehlte, verließ sich auf die Genauigkeit der Unterscheidungen de Geer's, und nahm in seinen gen. Crust. et Ins. (1 Vol. pag. 167.) die schmarotzenden 6beinigen ungeflügelten Insekten als Ordnung unter dem Namen Parasita an, welche er aus den beiden Gatt. Ricinus und Pediculus bestehen ließ. Diese Anordnung hat auch in seinen späteren Systemen keine Veränderung erlitten, selbst

dann noch nicht, als Nitzsch das Resultat seiner mehr als 30jährigen Beobachtungen bekannt gemacht hatte. Schon deshalb dürfen wir der Ansicht Latreilles kein großes Gewicht beilegen, vielmehr uns vollkommen auf die Resultate eines Forschers verlassen, dessen Beobachtungen die allgemeinste Anerkennung verdienen, und daher auch stets erhalten haben. Wir kommen zu diesem Entschluß um so mehr, als unsere eigenen Beobachtungen über die zu besprechenden Gegenstände nur sehr unbedeutend, und die Erfahrungen des genannten höchst achtbaren Naturforschers in einer solchen Form mitgetheilt sind, daß ein eignes Hinzufügen oder Abstutzen des Gegebenen leicht die mit der reiflichsten und allseitigsten Ueberlegung ausgesprochenen Thatsachen entstellen könnte. Aus diesem Grunde nehmen wir keinen Anstand, ihn überall selbst redend einzuführen, und seine Abhandlung in Germars Magazin der Entomologie (III. Bd. S. 261. u. ff.) hier so weit es nöthig erscheint wieder zu geben. Daselbst lautet es wie folgt.*)

Die Mallophagen bilden eine besondere von den übrigen Orthopteren abweichende Familie (Gruppe**), welche sich durch nachstehende allgemeine Merkmahle auszeichnet. Sie haben einen flachen (mehr weniger platt gedrückten, oberhalb ganz oder z. Th. von Hornplatten bedeckten, sonst häutigen, oft haarigen oder borstigen) Leib, und einen ähnlichen schildförmigen (wagerecht gestellten) Kopf, (dessen Mundtheile sich mehr an der Unterseite befinden). Die Mandibeln (sind kurz, hakig, hornig, öfters am Innenrande gezähnt), die Maxillen (allermeist sehr klein, bei Philopterus und Trichodectes ohne Taster, bei Liotheum und Gyropus mit 4gliedrigem Taster). Ober- und Unterlippe (lassen sich ziemlich leicht erkennen, jene am Vorderrande des Kopfes über den Oberkiefern, diese zwischen den Unterkiefern; sie trägt gewöhnlich kurze, kegelförmige, 2gliedrige Taster, welche nur der Gatt. Gyropus fehlen.). Die Fühler haben 3, 4 oder 5 Glieder (sind gemeiniglich kurz und entweder fadenförmig oder kolbig). Sie zeigen bisweilen auffallende Differenzen bei beiden Ge-

---

*) Am 16. August dieses Jahres (1837) ward der Wissenschaft dieser unschätzbare Mann, dem ich, als sein Schüler, ganz besonders verpflichtet bin, durch den Tod entrissen. Von den höchsten Staatsbehörden zu seinem Nachfolger im Amte berufen, sehe ich es als ein heiliges Vermächtniß an, die von ihm hinterlassenen Manuskripte zu ordnen und zu veröffentlichen. Mit der Herausgabe der Epizoen, wie Nitzsch selbst alle Insekten-Schmarotzer zu nennen pflegte, schon beschäftigt, gebe ich in der nachfolgenden Bearbeitung dieser Zunft nur einige kurze Andeutungen über die Ausdehnung ihrer so zahlreichen Mitglieder.

**) Die eingeklammerten Zusätze sind von mir.

schlechtern, und namentlich sind es die Männchen, deren Fühler durch bedeutende Größe und Stärke einzelner Glieder abweichen; auch haben in einem solchen Falle die abweichenden Glieder sogar Nebenäste, wodurch sie scheerenförmig werden, z. B. bei der Untergattung Goniodes und Lipeurus, sowie bei einigen Arten der Gatt. Trichodectes. Besonders merkwürdig sind auch die beweglichen Höcker (trabeculae *Nitzsch*), welche bei der Untergattung Docophorus vorkommen, und unmittelbar vor den Fühlern am Rande des Kopfes sitzen. Die Augen sind immer sehr klein, und bestehen wohl nur aus einem einzigen Aeugelchen an jeder Seite; sie sitzen am Grunde hinter den Fühlern, und rücken gemeiniglich so sehr an die untere Seite des Kopfes, daß man sie bei der Betrachtung von oben gar nicht sieht. Vielleicht fehlen sie auch ganz, zumal bei den Gatt. Trichodectes und Gyropus, deren Arten auf Säugethieren wohnen.). Das Bruststück ist gemeiniglich in 2 Ringe getheilt, nur einige Arten der Gatt. Liotheum zeigen 3 Ringe (und dann ist der mittlere sehr klein; in den andern Fällen scheinen Meso- und Metathorax völlig, wie bei Troctes*), mit einander verwachsen zu sein); Flügel oder Flügelspuren bemerkt man an ihm niemals. Der Hinterleib (immer breiter als das Bruststück, hat jedoch seine größte Breite in der Mitte, ist aber sehr verschieden gestaltet, nehmlich bald ei- bald lanzettförmig, und) besteht aus 9—10 Ringen. (Besondere Anhänge an seinem Ende bemerkt man nur bei den Weibchen der Gatt. Trichodectes.) Die Beine sind allermeist nur klein, aber dafür auch stark, zumal die am meisten verdickten aber flach gedrückten Schenkel. Die Schienbeine sind gewöhnlich etwas kürzer, aber ebenfalls noch sehr breit. Am abweichendsten erscheinen die Füße; sie bestehen freilich immer aus 2 kleinen kurzen dicken Gliedern, aber enden entweder mit 1 oder mit 2 Krallen; im letzteren Falle dienen die Füße mehr zum Kriechen, daher die Krallen kurz aber dick sind, so bei den Gatt. Philopterus und Liotheum, welche auf Vögeln wohnen. Ist nur 1 Kralle da, so ist sie zugleich größer, kann gleich einem Taschenmesser gegen die beiden Fußglieder zurückgeklappt werden (ähnlich wie bei den Läusen S. 57.) und dient nun zum Klettern. So erscheinen die Füße bei den Gatt. Trichodectes und Gyropus, deren Arten bloß Säugethiere bewohnen.

Was den inneren Bau betrifft, so kennen wir denselben nur nach einigen Andeutungen, welche Nitzsch a. a. O. gegeben hat: „eine kropfartige Erweiterung des Schlundes, zwei starke Zipfel am

---

*) Ps. pulsatorius *autor.*

oberen Magenmunde, vier freie nicht in den Nahrungskanal zurückkehrende Gallengefäße, Tracheen ohne Erweiterungen, 2 bis 3 dicke Hoden jederseits bei den Männchen, 3 bis 5 Eierröhren an jedem Eierstock beim Weibchen" sind die Merkmahle, welche er hervorhebt.

Der Lebensweise nach weichen diese beständigen Parasiten vollkommen, wie schon erwähnt wurde, von den Läusen ab, denn sie nähren sich vom Pelze, nicht vom Blute, ihres Wohnthieres, wie Nitzsch durch Untersuchung ihres Kropfinhaltes direkt erkannt hat. Latreille bestätigt diese Wahrnehmung durch das Zeugniß eines gewissen Leclerc de Laval, welcher dasselbe fand (Cuvier regn. anim. IV. 347.), während de Geer Blut in ihren Eingeweiden gesehen haben wollte. Sie sind zumal auf Vögeln, die niemals Blut saugende Läuse bei sich führen, außerordentlich häufig, und halten sich mehr an den Federn, als grade an der Haut auf. Viele verlassen mit dem Tode ihr Wohnthier. Nicht bloß daß jeder Vogel wenigstens eine Art jeder Gattung beherbergt, gewöhnlich finden sich auf ihm 3 bis 4 Spezies, ja bisweilen sogar 5, wovon Nitzsch mehrere Beispiele erwähnt (a. a. O. S. 299.), das eine vom Haushuhn, auf dem 1 Liotheum (L. pallidum) und 4 Philopterus-Arten (2 aus der Untergatt. Lipeurus, nehmlich: Ph. heterographus und variabilis; 2 andere aus der Untergatt. Goniodes, nehmlich: Ph. dissimilis und Ph. hologaster), gefunden worden; die andere vom Seeadler (A. albicilla s. ossifragus), vom Raben (C. corax), von der kleinen Strandschnepfe (Tringa subarquata), vom Kampfhahn (Tr. pugnax), vom Säbelschnäbler (Recurv. avocetta) und vom Wasserhuhn (Fulica atra). Interessant ist es zu erfahren, wie sich außer den von Nitzsch gegründeten Untergattungen noch in jeder derselben, besonders aber bei Philopterus und Liotheum, „untergeordnete Gruppen unterscheiden lassen, welche durch gewisse Verhältnisse der Zeichnung, Farbe oder Behaarung, und selbst auch der Bildung charakterisirt sind, und welche zugleich in einer sehr interessanten gegenseitigen Beziehung mit den sippschaftlichen Verschiedenheiten und Aehnlichkeiten ihrer Heimathsthiere stehen", worüber sich jedoch der Verfasser nicht weiter ausgesprochen hat. Ich bemühete mich daher ganz besonders, nach den von Nitzsch hinterlassenen Beschreibungen und Abbildungen eine Uebersicht der Arten, auf konstante Merkmahle gegründet, zu entwerfen, und dabei diejenigen Gruppen hervorzuheben, welche gewissen natürlichen Thierabtheilungen überwiesen sind; vorzüglich mit zur Unterstützung der auch von mir stets vorgetragenen gewiß sehr richtigen Ansicht, daß die Organisationsverhältnisse der Thiere durchweg nicht bloß ab-

hängig sind von ihrer Umgebung, sondern gradezu durch sie hervorgerufen wurden.

Nitzsch theilte übrigens diese Zunft in 2 Familien, und jede wieder in 2 Gattungen, von denen die eine den Vögeln, die andere den Säugethieren eigenthümlich ist; sie unterscheiden sich nach folgendem Schema.

A. Antennis filiformibus, palpis maxillaribus nullis	1. *Fam.* ***Philopteridae.***
a. antennae 5-articulatae, tarsi 2-unguiculati	*Philopterus.*
b. antennae 3-articulatae, tarsi 1-unguiculati	*Trichodectes.*
B. Antennis clavatis, palpis maxill. conspic.	2. *Fam.* ***Liotheida.***
a. tarsi 2-unguiculati	*Liotheum.*
b. - 1-unguiculati	*Gyropus.*

Erste (22.) Familie.

PHILOPTERIDAE*.

Antennis filiformibus, 3-vel 5-articulatis; palpis maxillaribus nullis.

Der Mund dieser Pelzfresser liegt immer unten, so daß man die Kauwerkzeuge von oben nicht erkennt. Daher die Unterkiefer sehr klein, aber die Unterlippe deutlicher, mit zwei 2=gliedrigen Tastern. Der Prothorax ist deutlich bemerkbar, aber vom Mesothorax keine Spur (indem er mit dem Metathorax vollkommen verwachsen ist). Der Hinterleib hat nur 9 deutliche Ringe. Anatomisch zeichnet sich diese Familie durch den großen, einseitigen, als Divertikel des Schlundes herabhängenden Kropf aus, so wie durch 2 Hoden an jeder Seite bei den Männchen und 5 Eierröhren ebenda bei den Weibchen.

Hieher 2 Gattungen, deren Unterschiede schon erwähnt sind.

1. (231.) Gatt. PHILOPTERUS *Nitzsch.*

Pediculus *Linn. Fabr.* — Ricinus *de Geer, Latreille.* — Nirmus *Herm. Olf. Leach.*

Antennis 5-articulatis. Unguiculis tarsorum duplicibus, conniventibus; abdominis apice mutico, inappendiculato in utroque sexu.

Kopf sehr flach, schildförmig, wagerecht; Oberkiefer mit einem Winkel vor der Spitze und außerdem 2 Zähnen; Unterkiefer sehr versteckt; Oberlippe breit, am Grunde ausdehnbar in eine Wölbung,

welche als Saugnapf zu wirken scheint, wenigstens bei vielen Arten; am freien Vorderrande etwas ausgeschnitten. Unterlippe schmäler, ebenfalls am freien Rande ausgeschnitten, so daß wenn beide Lippen zusammenstoßen in ihrer Mitte eine Oeffnung bleibt; Lippentaster sehr klein, 2=gliedrig. Fühler am Seitenrande des Kopfes eingelenkt, fadenförmig, doch bei den Männchen nicht selten dadurch scheerenförmig, daß sich ein Ast des dritten Gliedes gegen das erste zurückklappt. Augen als kleine Halbkugeln hinter den Fühlern bemerkbar, oft ganz unsichtbar. Prothorax klein, viel schmäler als der Kopf. Füße gekrümmt, 2=gliedrig, zum Klettern eingerichtet, mit 2 gleichen dicht neben einander liegenden Krallen, welche mit 2 Spitzen am Ende des Schienbeins eine Art Zange bilden. —

Die zahlreichen Arten bewohnen alle möglichen Vögel, und nähren sich von den feinsten Federnstrahlen. Bei der Begattung schiebt sich das Männchen unter das Weibchen, und hält dessen 3tes Fußpaar mit seinen oft scheerenförmigen Fühlern fest. Die Jungen sind den Alten durchaus ähnlich. —

A. Mit beweglichen Bälkchen (trabeculae) vor den Fühlern; kein Unterschied im Fühlerbau zwischen beiden Geschlechtern; Kopf sehr breit. DOCOPHORUS.

Diese Abtheilung ist beiweitem die zahlreichste an Arten und dehnt sich, mit kaum bemerkbaren Modifikationen des Habitus, über alle Vögelfamilien aus. Gewöhnlich ist der Prothorax eng und quer oblong, selten quadratisch; der verwachsene Meso= und Metathorax dagegen groß, breit, meistens unregelmäßig 5=eckig, mit nach hinten gewendeter stumpfer Spitze. Der Hinterleib ist breit eiförmig, selten etwas länglicher, und jeder Ring hat eine dreieckige, dunkler gefärbte Seitenfigur, die nur sehr selten sich so weit gegen die Mitte hin ausdehnt, daß sie mit der Gegenfigur zusammenfließt. Was die Zeichnung des Kopfes betrifft, so steht vor jedem Fühler ein dunkler Fleck, von dem sich ein Streif bis zum Anheftungspunkte des Prothorax hinzieht; eine andere dunklere oft dreieckige Zeichnung steht auf der Mitte des Kopfschildes (clypeus). Bei wenigen Arten ist die Farbe des Kopfes so dunkel, daß sich die angegebenen Zeichnungen nicht mehr unterscheiden lassen. —

I. Meso= und Metathorax hinten grade abgestutzt; die Bälkchen kaum bemerkbar.

a. Die Arten auf Geyern haben einen in der Länge sehr verkürzten Leib, dessen breiter Kopf vor den Fühlern sehr kurz und am Ende grade abgestutzt ist.

1. D. brevicollis: sincipite maculis 5, suturis albis inter se disjunctis, media hexagonali. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf Vultur cinereus.

2. D. brevifrons: sincipite maculis 3, suturis albis inter se disjunctis, media transversa segmentiformi. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Cathartes Papa.

b. Die Arten der Störche haben einen länglichen Leib und einen ziemlich spitzen Kopf, ohne deutliche Zeichnungen.

3. D. tricolor: capite, prothorace pedibusque fuscis; signaturis trunci nigris, completis. Long. $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}'''$.

Auf Ciconia nigra.

Aehnliche Arten finden sich auf Anastom. coromandel. (D. completus), auf Cicon. Maguari (D. subcompletus), auf Cic. Argala (D. breviloratus) und auf Cic. alba (D. incompletus).

c. Die Arten einiger Schwimmvögel (der Uncirostres s. Lamellirostres) haben wieder einen kürzeren breiteren Leib, und einen nach vorn schildförmig erweiterten abgerundeten Kopf. Sie sind selten, und bewohnen zumal die Federn an der Schnabelwurzel.

4. D. icterodes: ferrugineus, pedibus flavis, abdominis disco albo: maculis lateralibus confluentibus, puncto fusco notatis. Long. $\frac{1}{2}'''$.

De Geer Mém. VII. pl. 4. f. 14.

Auf Mergus albellus, Anas rufina u. a. Enten.

Aehnliche Arten auf Anser ciner. (D. adustus), Phoenic. ruber (Doc. pygaspis) u. a.

II. Der vereinigte Meso- und Metathorax ist nach hinten zugespitzt, die Bälkchen sind groß und meistens sehr deutlich. —

a. Weiß mit tiefschwarzen Zeichnungen sind die Arten der meisten Krähen.

5. D. atratus: femoribus posticis supra signatura minuta annuliformi; maculis abdominalibus puncto medio flavescente. Long. 1'''.

Pulex corvi *Redi Experim. tab.* 16.

Auf Corv. frugilegus.

6. D. ocellatus: femoribus posticis supra signatura minuta annuliformi; maculis abdominalibus gutta media maxima alba. Long. $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}'''$.

Ped. ocellatus *Scop. Entom. carniol.* 382. 1038.

Auf Corv. cornix und C. corone.

Die Arten des Raben (D. semisignatus) und der Dohle

(D. guttatus) haben die Ringzeichnung auf den Hinterschenkeln nicht, unterscheiden sich aber sonst wie die beiden vorigen.

b. Weiß mit gelbbraunen oder rothbraunen Zeichnungen und Körpertheilen sind die übrigen alle.

α. Mit einem weißen Punkt mitten auf den Randflecken der Hinterleibsgürtel

αα. Mit zahlreichen kleinen weißen Punkten am Hinterrande eben dieser Flecke.

* Auf buntfarbigen Krähen.

7. D. crassipes: maculis abdominalibus subnigris, punctis intra-marginalibus 5; pedibus crassioribus, fuscis. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Corv. caryocatactes.

8. D. fulvus: maculis abdominalibus fulvo-ferrugineis, punctis 6 in summo margine; pedibus pallidioribus. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Corv. glandarius.

** Auf Singvögeln.

9. D. communis: gracilior, maculis abdominalibus latis rotundatis: punctis 4, rarius 5, setigeris. Long. $\frac{4}{7}'''$.

Ricin. Emberiz. *de Geer. Mem. VII. pl. 4. f.* 9. — Ped. curvirostr. *etc. Schr. Beitr. Taf.* 5. *Fig.* 7—10. — *Pz. Fn. Germ.* 51. 23. — Nirmus globif. *Olf.*

Auf den meisten Singvögeln, zumal Finken und Ammern.

10. D. fuscicollis: brevior, obscurior, maculis abdominalibus angustis, acutis: punctis 6—8 setigeris. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf Lanius excubitor und Corv. glandarius. —

11. D. excisus: clypeo elongato truncato, profunde emarginato; maculis abdominalibus late trigonis, punctis 4—6 in mar., 6—8 in fem. setigeris. Long. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}'''$.

Ped. hirudin. *Schr. Fn. boic.*

Auf unsern ächten Schwalben (Hirundo).

Noch mehrere Arten beobachtete und beschrieb Nitzsch.

ββ. Ohne solche Punkte am Rande der Hinterleibsflecke.

* Die Hinterleibsflecke lassen in der Mitte einen großen freien Raum übrig.

0 Der Hinterrand dieser Flecke hat 1—2 kleine Ausrandungen oder Ausschnitte.

12. D. Leontodon: maculis abdominalibus elongato-trigonis, acutis, postice vix sinuatis; clypeo subemarginato. Long. $\frac{1}{3}'''$.

Schrank Beitr. Taf. 5. *f.* 11. (Larve).

Auf Sturn. vulgar., Grac. rosea u. a. Staaren.

13. D. platystomus: maculis abdominalibus acute trigonis, postice semel emarginatis; clypeo elevato, truncato. Long. $\frac{3}{4}'''$.

Auf Falco buteo.

Aehnliche Arten auf noch anderen Falken, z. B. F. palumbarius.

14. D. cursor: maculis abdominalibus obtuse trigonis, postice bis emarginatis; clypeo elongato truncato. Long. $\frac{2}{3}$—$\frac{3}{4}'''$.

Auf Strix brachyotus.

Verwandte Arten finden sich auf Strix bubo (D. heterocerus), auf Dacelo gigantea (D. Delphax), und auf Alcedo coromand. (D. mystacinus),

15. D. celidoxus: maculis abdominalibus acute trigonis, postice profunde sinuatis; clypeo elongato angustiori, sub-emarginato. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf Alca torda. Zeichnet sich durch einen breiten fast kreisrunden Hinterleib aus.

16. D. pertusus: maculis abdominalibis elongatis obtusis, nigris, semel subsinuatis; clypeo elongato, apice latiori, perforato. Long. $\frac{1}{3}$—$\frac{2}{3}'''$.

Auf Fulica atra.

oo Der Hinterrand der Flecke ist grade.

17. D. melanocephalus: nigro-fuscus, maculis abdominalibus obtuse trigonis, margine postico papillosis. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf mehreren Sterna- und Larus-Arten.

** Die Hinterleibsflecke stoßen zusammen, und nur die mittleren lassen einen schmalen linienförmigen Zwischenraum.

Die Arten finden sich auf Schnepfenvögeln (Scolopacinae.)

18. D. auratus: fulvo-flavus, clypeo angusto rotundato; maculis abdominalibus apice rotundatis. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf Scolopax rusticola.

19. D. ambiguus: elongatus, fusco-flavus; clypeo lato, elongato, parallelo; maculis abdominalibus oblongis truncatis. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf Scol. gallinago. —

Mehrere verwandte Arten hat Nitzsch beschrieben. —

β. Die Hinterleibsflecke haben weder auf der Mitte einen großen, noch am Hinterrande kleine hellere Punkte.

αα. Sie lassen in der Mitte einen ungefärbten Raum übrig.

20. D. rostratus: pallide testaceus, capite obscuriori; clypeo elongato, angustissimo, truncato. Long. 1‴.

Auf Strix flammea.

ββ. Die Hinterleibsflecke bilden ungetheilte Gürtel. — Die Arten auf Spechten.

21. D. scalaris; capite late trigono, punctis 2 ferrugineis ad antennarum basin; zonulis abdominalibus postice arcuatis. Long. 1‴.

Auf Pic. viridis, canus, medius.

22. D. superciliosus: capite elongato trigono, plaga nebulosa fusca ad antennarum basin; zonulis abdominalibus postice serrulatis. Long. $\frac{3}{4}$‴.

Auf Pic. major.

23. D. serrilimbus: pallidissimus, capite longiori trigono, macula nigro-fusca ad antennarum basin; zonulis abdominalibus obsoletis, margine externo striga nigra notatis. Long. $\frac{3}{4}$‴.

Auf Yynx torquilla.

B. Ohne bewegliche Bälkchen vor den Fühlern.

A. A. Die Fühler zeigen keinen auffallenden Geschlechtsunterschied, doch sind die der Männchen bisweilen unten etwas dicker.

I. Hinterkopf jederseits abgerundet; letzter Hinterleibsring der Männchen nicht ausgeschnitten. NIRMUS.

a. Kopf lang und schmal, mit deutlich konvergirenden Zügeln und grade abgestutztem Ende.

α. Die Hinterleibsringe sind, wie der ganze Leib, von dunkelbrauner Farbe.

Die Arten dieser Sektion finden sich auf Schnepfenvögeln (Scolopacinae s. Limnicolae), z. B.

1. N. obscurus: lineae albae ab antennarum basi versus occiput productae intus concavae; fasciis abdominis 1—4 in mare, 1—6 in femin. fissis. Long. $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$‴.

Auf Totan. glareola, Tot. hypol. und Limos. melanura.

2. N. furvus: lineae albae ab antennarum basi versus occiput productae intus convexae; fasciis abdominalibus in mare 1—5, in femin. 1—7 fissis. Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$‴.

Auf Tot. maculat., T. glottis und Strepsil. interpres.

3. N. holophaeus: capite lineis nullis, fasciis abdominalibus omnibus integris. Long. $\frac{2}{3}$‴.

Auf Tring. pugnax, Tr. subarquata und Streps. interpres.

4. N. fissus: lineae albae ab antennarum basi ad occiput

productae sub-rectae; fasciis abdominalibus integris; utrinque nigro-marginatis. Long. $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$'''.

Auf Charadrius hiaticola, Ch. minor u. a.

Verwandte Arten finden sich auf Crex pratensis (N. attenuatus, Ped. Ortygometrae *Schr. Enum. Ins. Austr.* 503.), Tachyd. isabellin. (N. lotus), Dromaeus nov. Holland. (N. asymmetricus, ausgezeichnet durch einen spitzen asymmetrischen Einschnitt des Kopfschildes), auf Dromas ardeola (N. brunneus), auf Lim. melanura (N. cingulatus), Oedicnem. crepitans (N. annulatus) u. a. m.

β. Die Hinterleibsringe und der ganze Leib sind blendend weiß, mit feinen schwarzen Zeichnungen am Rande und auf der Fläche.

Die Arten dieser Gruppe halten sich meistens auf Schwimmvögeln auf, zumal Seeschwalben, Möven und Enten.

5. N. nycthemerus: pedibus cinereis; segmentis abdominalibus 3—6 nigris. Long. $\frac{1}{2}$'''.

Ped. Sternae *Fabr. S. Antl.* 346. 36.

Auf Sterna minuta.

6. N. sellatus: segmentis abdominalibus utrinque nigro-marginatis lunulaque media nigra, posticis 4—5 in mare immaculatis. Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$'''.

Auf Sterna hirundo.

Aehnliche Arten auf Sterna fissipes, St. leucopareia u. a.

7. N. eugrammicus: segmentis abdominalibus fascia basali transversa nigra. Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$'''.

Auf Larus minutus.

8. N. punctatus: segmentis abdominalibus utrinque puncto basali necnon lineola transversa media nigris. Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$'''.

Auf Larus ridibundus.

Aehnliche, höchst zierliche Arten leben auf Dromas ardeola, Larus canus, L. argentatus, L. tridactylus (N. lineolatus), Strix nyctea (N. hexophthalmus), Podiceps auritus u. a.; sehr merkwürdig ist noch die folgende:

9. N. stenopyx: clypeo bicornuto, vertice bistriolato; segmentis corporis omnibus utrinque nigro-marginatis, mediis abdominalibus in mare 2-punctatis. Long. $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{3}$'''.

Auf Anas rufina.

b. Kopf ebenfalls länglich, oft noch schmäler, mit stärker konvergirenden Zügeln und leicht abgerundetem spitzigem Vorderende.

α. Der ganze Leib ist hell gelblich weiß, mit schwarzen Seitenrändern der Ringe.

Die sehr schmalen zierlichen, spitzköpfigen Arten leben auf Singvögeln, und sind ziemlich zahlreich.

10. N. cyclothorax: capite gracillimo; prothorace orbiculari, metathorace transverso, postice recto truncato. Long. $\frac{4}{7}'''$.

Auf Fringilla montana und Fr. montifrigilla.

11. N. trithorax; metathorace utrinque bipunctato, margine postico arcuato. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Fringilla cucullata.

12. N. marginatus: capite breviori, occipite latiori; pronoto transverse elliptico, utrinque 2-punctato; metathoracis margine postico subangulato. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Turdus pilaris.

13. N. limbatus: capite multo breviori, clypeo subrotundato; metathorace transverso, prothorace adhuc breviori; femoribus biannulatis. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Loxia curvirostra.

β. Körperfarbe dunkler gelb, Hinterleib weißlich, jeder Ring mit großen dunkelgelben oder bräunlichen Seitenflecken.

Alle Arten finden sich auf Singvögeln.

αα. Kopf sehr lang, zugespitzt. Auf Schwalben.

14. N. tenuis: clypeo subemarginato; maculis abdominalibus cum colore abdominis confluentibus. Long. $\frac{3}{4}'''$.

Auf H. riparia.

15. N. gracilis: clypeo rotundato; maculis abdominalibus distincte marginatis. Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}'''$.

Auf H. urbica.

ββ. Kopf kürzer und vorn breiter abgerundet.

16. N. nebulosus: maculis abdominalibus obsoletis, haud rite terminatis. Long. $\frac{4}{7}'''$.

Auf Sturnus vulgaris.

17. N. latirostris: maculis abdominalibus distinctis, argute marginatis, extus puncto nigro notatis. Long. $\frac{4}{7}'''$.

Auf Cuculus canorus.

18. N. cruciatus: maculis abdominalibus fuscis, argute marginatis, limbo externo punctoque medio pallidiori flavis. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Lanius collurio. —

c. Kopf noch kürzer, gewöhnlich ebenso breit als lang, vor den Fühlern durch eine fortlaufende Bogenlinie begrenzt.

α. Die Randflecken des Hinterleibes sind zu Querbinden verflossen.

Die Arten dieser Gruppe bewohnen Raben und Raubvögel.

aa. Die Querbinden überall gleich breit.

19. N. subcuspidatus: fasciis abdominalibus utrinque puncto pallido; clypei medio acuminato. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Coracias garrula.

20. N. rufus: fasciarum abdominalium 1 et 2 medio subinterruptis; capite ante antennas macula rufa. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Falco tinnunculus.

Aehnliche Arten auf anderen Falken; die Anzahl der durchbrochenen Querbinden unterscheidet sie leicht.

bb. Die Querbinden sind am Vorderrande tief ausgebuchtet, und daher in der Mitte viel enger.

21. N. discocephalus: capite orbiculari cum fasciis rufofulvo, macula ante antennas lata ferruginea. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Aquil. albicilla.

β. Die Randflecke des Hinterlelbes sind oblong, gleich breit und lassen auf der Mitte nur eine schmale Lücke frei.

Die Arten, welche zu dieser Gruppe gehören, bewohnen mehrere Mitglieder der Hühner-Familie;

22. N. cameratus: ferrugineo-fuscus, capite brevi cordato; maculis abdominalibus puncto intra-marginali pallido. Long. $\frac{1}{3}'''$.

Auf Tetrao tetrix.

Sehr ähnliche Arten auf Otis tarda, Tetr. urogallus, Lophophorus impayanus u. a.

γ. Die Randflecke sind nach innen zugespitzt oder verwischt, und lassen in der Mitte des Hinterleibes einen recht breiten Raum frei.

αα. Schwarz und weiß gefärbte. Erstes Fühlerglied der Männchen groß und dick. Auf Raben.

23. N. uncinosus: capite flavescente, maculis abdominalibus uncinatis, angustis. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf Corvus cornix.

24. N. Argulus: capite griseo; maculis abdominalibus distincte terminatis, 2-punctatis in utroque sexu. Long. $\frac{1}{3}$—$\frac{2}{3}'''$.

Auf Corvus corax.

25. N. varius: gracilior, capite obscuriori; maculis abdominalibus medio subcontiguis, omnibus 2-punctatis in mare, mediis furcatis in femina. Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}'''$.

Auf Corvus corone und C. monedula.

ββ. Weißliche, mit gelben allermeist nach innen verflossenen Randflecken.

Sie haben einen kurzen, hinten ganz grade abgestutzten Kopf, dessen äußerstes Vorderende durch einen weißen sehr scharf und dunkel begrenzten Fleck geziert ist, während sich vor jedem Fühler ein ebenso scharf begrenzter rothbrauner oder schwarzbrauner Fleck bemerklich macht. —

26. N. olivaceus: griseo-flavus, maculis abdominalibus angustis angulatis fusco-nigris. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf Corvus caryocatactes.

27. N. marginalis: pallide fulvus; metathoracis margine postico acute angulato, maculis abdominalibus angustis rectis, extus fusco-terminatis. Long. $\frac{1}{3}$—$\frac{2}{3}'''$.

Auf Turdus pilaris.

Aehnliche Arten fand Nitzsch auf Epimach. regius (N. satelles), auf Prionites momota (N. marginellus), auf Menura superba (N. submarginalis) und auf Dacelo giganteus (N. bracteatus). —

II. Hinterkopf jederseits in zwei Ecken vorspringend, von denen die äußere 2 lange und steife Borsten trägt; Vorderkopf durch einen Kreisbogen abgerundet. Die Hinterleibsringe schwach gesondert, die 7 hinteren in der Mitte völlig verschmolzen. GONIOCOTES *Nob.**). (Goniodes sect. b. *Nitzsch.*)

Die Arten dieser sehr ausgezeichneten Gruppe finden sich bloß auf Hühnern und Tauben.

a. Längliche, gestreckte; Leib hinten breiter als der Kopf.

1. G. astrocephalus: pallidus, occipite arcuato 2-dentato, macula fusca trigona in quovis arcu; segmentis abdominalibus utrinque linea repando-dentata. Long. $\frac{2}{3}$—$1'''$.

Auf Perdix coturnix, aber sehr selten.

b. Eiformige, gedrungene; Leib hinten so breit als der Kopf.

α. Prothorax so lang als der Metathorax, nach vorn halsförmig verjüngt.

2. G. compar: maculis abdominalibus distinctis, elongato-trigonis obtusis flavis, extus fuscescentibus. Long. $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}'''$.

Auf der gezähmten Feldtaube (C. livia).

β. Prothorax kürzer als der Metathorax, quer, vorn abgerundet oder abgestutzt.

3. G. hologaster: angulis temporalibus anticis obtusis; prothoracis margine antico rotundato, angulis externis prominulis, reversis; maculis abdominalibus distinctis obtusis, linea obliqua marginali notatis. Long. $\frac{3}{7}'''$.

---

*) γωνία, Winkel; κοτὶς (ἰδις), Hinterhaupt.

Ricin. Gallinae *de Geer Mém. VII. pl. 4. f.* 15.

Auf dem Haushuhn (Gallus gallinaceus).

4. G. curtus: capite breviori, clypeo profunde exciso; maculis abdominalibus obsoletis pallide flavis. Long. ¼‴.

Auf Opistocomus cristatus.

Aehnliche Arten fand Nitzsch auf Pavo crist. (G. rectangulus), auf Lophoph. impayan. (G. haplogonus), auf Tragopan satyr. (G. diplogonus), auf Perd. petrosa (G. pusillus), u. a. m.

B. B. Die Fühler zeigen einen sehr auffallenden Geschlechtsunterschied, indem das erste Glied der männlichen sehr dick ist, und das dritte einen Fortsatz ausschickt, der gegen das erste zurückgebogen ist und eine Art Zange bildet.

I. Hinterkopf mit hervorragenden spitzen Ecken; Leib kürzer, eiförmig, letztes Glied des männlichen Hinterleibes abgerundet, des weiblichen warzig oder höckerig. GONIODES.

Die sehr ausgezeichneten Arten dieser Untergattung bewohnen gesellig mit denen der vorigen nur die Mitglieder der Hühnerfamilie.

a. Prothorax ziemlich kurz, die Seitenränder parallel, etwas gewölbt.

1. G. dispar: angulis occipitis obtusis, adustis; antennarum masculinarum articulo primo minuto; segmentis abdominalibus utrinque linea arcuata fusca, in femina intus ocellifera. Long. ⅔—1‴.

Auf dem Rebhuhn (Perd. cinerea).

Sehr ähnliche Arten auf Perd. petrosa (G. securiger) und Perd. coturnix (G. paradoxus).

b. Prothorax verlängert, die Seitenränder konvergirend, vorn enger als hinten.

2. G. falcicornis: angulo occipitis interno acuminato; antennarum masculinarum articulo primo maximo spinoso; maculis segmentor. abdomin. latis obtusis, puncto pallido notatis. Long. ⅔—1‴.

Pedic. Pavonis. *Linn. S. N. II.* 1019. 30. — *Fabr. S. Antl.* 347. 45. — *Panz. Fn. Germ.* 51. 19. (♀) — *Redi Experim. tab.* 14. (♂) —

Auf dem Pfau (Pavo cristatus).

3. G. stylifer: angulo occipitis externo elongato cornuto, seta longissima terminato; maculis segment. abdomin. angustis, haud bene terminatis, extus puncto pallido notatis; feminis apice abdominali 2-spinoso. Long. 1—1¼‴.

Ped. Meleagr. *Schr. En. Ins. Austr.* 504. 1029.

Auf dem Truthahn (Meleagr. gallopavo).

Verwandte Arten finden sich auf dem Auerhahn (G. cheli-

cornis), auf Tragopan satyrus (G. spinicornis) und auf Argus giganteus (G. curvicornis). —

II. Hinterkopf abgerundet, nur wenig hervorgequollen, Leib meistens lang und schmal; letzter Hinterleibsring der Männchen mehr weniger tief ausgeschnitten, der Weibchen bloß ausgebuchtet oder stumpf. LIPEURUS.

Die Mitglieder dieser Untergattung zeigen größere Differenzen der allgemeinen Form, als sonst, und lassen sich wieder in mehrere gleichwerthige Gruppen zerfällen

a. Metathorax kaum länger als der Prothorax, aber dafür recht deutlich breiter, als jener und jederseits hervorgequollen.

α. Hinterrand des Metathorax stumpf winkelig.

1. L. brevis: brevior niger; tibiis 4 posticis clavatis, intus spinosis. Long. $\frac{5}{4}$ — $1\frac{1}{2}'''$.

L. Dufour in den *ann. d. l. soc. entom. d. France. Vol. IV. pag.* 674. *pl.* 21. *fig.* 3. — Phil. (Docophorus?) Taurus *Nitzsch* in MSS.

Auf Diomedea exulans; eine sehr merkwürdige Art, sowohl durch die tiefschwarze Farbe, als auch durch die breite Körperform. Beim Männchen ist der letzte Hinterleibsring nur wenig ausgeschnitten; das erste etwas dickere Fühlerglied ist unterhalb mit einem Dorn bewehrt, das zweite das längste, das dritte $\frac{2}{3}$ solang, ohne Seitenast, die beiden folgenden sehr klein.

2. L. macrocnemis: pallidus, capitis clypeo perforato lineisque duabus fuscis; segmentis abdominalibus utrinque macula fusca, nec non lineis dorsalibus alternantibus interruptis in mare. Tibiis longissimus. Long. $1\frac{1}{2}'''$.

Auf Palamendra cornuta.

β. Hinterrand des Metathorax grade abgestutzt.

αα. Größter Querdurchmesser des Kopfes unmittelbar hinter den Fühlern.

3. L. helvolus: testaceus, sincipite parabolico sub-acuto immaculato; segmentis abdominalibus macula rectangulari flava, extus fulva. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf Scolopax rusticola.

ββ. Größter Querdurchmesser des Kopfes am Hinterhaupt, dicht vor dem Halsgelenk.

Die Arten dieser Abtheilung leben auf Geyern, und zeichnen sich durch einen gefleckten, wie die gothischen Kirchenfenster geformten Vorderkopf aus; z. B.

4. L. 4-pustulatus: griseo-flavus; fasciis abdominalibus fusco-nigris, utrinque puncto testaceo notatis; 1, 6 et 7 interruptis. Long. $1\frac{1}{5}'''$.

Auf Vult. cinereus.

5. L. ternatus: albidus, fasciis abdominalibus nigris, medio interruptis, macula interjecta nigra in maribus. Long. $1\frac{1}{2}'''$.

Auf Cathartes papa.

b. Metathorax wenigstens doppelt so lang als der Prothorax, hinten grade abgestutzt.

α. Vorderkopf breit abgerundet, die Hinterecken stumpf hervorgequollen. Auf Hühnern.

6. L. variabilis: albidus, margine omni late nigro; capite utrinque puncto nigro post antennam. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf dem Haushuhn (Gallus gallinaceus).

7. L. polytrapezius: albidus, margine omni nigro; segmentis abdominalibus utrinque macula trapezoidali grisea. Long. $1\frac{1}{6}'''$.

Auf dem Truthahn (M. Gallopavo).

Verwandte ähnliche Arten auf den meisten Hühnern.

β. Vorderkopf mit konvergirenden Seitenrändern und abgesetzter grader oder gebogener Endseite; die Hinterecken mehr eingezogen.

αα. Der Kopftheil vor den Fühlern ist länger, als der hinter den Fühlern.

* Ohne Zeichnung auf den Hinterleibsringen.

0 Prothorax so lang oder länger, als breit. Auf Tauben.

8. L. baculus: griseus, margine laterali nigro. Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}'''$.

Auf Columba turtur.

Aehnliche Arten auf Tachydr. isabell. und Hemip. pugnax.

00 Prothorax viel kürzer als breit. Auf Wasservögeln.

9. L. leucopygus: albus, margine laterali nigro, segmento ultimo toto albo. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Auf Ardea cinerea.

Aehnliche Arten auf andern Reihern, Enten und Tauchern.

** Mit Zeichnung auf den Hinterleibsringen. Prothorax kürzer als breit. Ebenda.

10. L. versicolor: pallidus, antennis pedibusque fuscis; capite thoraceque umbroso-marginatis, segmentis abdominalibus fascia lata nigra, primis 3 interruptis. Long. $1\frac{1}{2}'''$.

Auf Ciconia alba.

Aehnliche Arten auf den meisten Störchen, auf Anastomus und Ibis; ganz rußbraune aber völlig gleich gestaltete Arten finden sich auf Schwimmvögeln, z. B. Anas bocchas, Fulica chloropus u. a.

ββ. Der Kopftheil vor den Fühlern ist merklich kürzer als der dahinter. Prothorax kürzer als breit.

11. L. ebraeus: albus, loris utrinque 2-punctatis, segmentis abdominalibus figura nigra literae ebraicae ב. Long. $1\frac{1}{3}'''$.

Lin. Fn. suec. 1954. — *Fabr. S. Antl.* 346. 39. — *Redi Exp. I. tab.* 3. — *Frisch. Ins. V.* 15. *tab.* 4. —

Auf Grus cinerea.

Eine ähnliche Art bewohnt den Pelikan (L. forficulatus), eine verwandte das Albatros (L. Diomedeae, *L. Duf. l. l.* 672. *pl.* 21. *fig.* 1 *et* 2. Ped. Diomedeae *Fabr. S. Antl.* 346. 35.)

2. (232.) Gatt. TRICHODECTES *Nitzsch.*

Antennis 3-articulatis, filiformibus; ungue tarsorum simplici; abdomine feminarum utrinque lobato.

Kopf ebenfalls schildförmig, breiter als der Prothorax; Oberkiefer am Ende mit 2 Zähnen, Unterkiefer undeutlich; Oberlippe wie bei der vorigen Gattung; Unterlippe schmäler, am Ende ausgeschnitten, ganz wie bei Philopterus, ebenfalls mit sehr kurzen 2-gliedrigen Tastern. Fühler klein, bei einigen Männchen am Grunde etwas dicker und fast scheerenförmig. Augen gewöhnlich kaum bemerkbar, sonst da, wo bei Philopterus. Hinterleib beim Weibchen am vorletzten Ringe, mit 2 hakenförmigen beweglichen Klappen. Füße wie bei Philopterus, aber nur 1 Kralle, welche gegen das verdickte 2-spitzige Ende des Schienbeins zurückgeklappt wird.

Von den 14 bekannten Arten leben 12 auf Raubthieren und Wiederkäuern; 1 auf einem Nager (Hystrix dorsata), und 1 auf dem Pferd. Sie fressen deren Wollhaar oder Oberhautschuppen, und begatten sich wie die Vorigen, indem das Männchen das Weibchen auf dem Rücken trägt; doch scheint das Weibchen es zu sein, welches sich vermittelst der erwähnten Haken am Männchen festhält.

A. Bei den Einen sind die Fußglieder und Krallen kurz, die letzteren stark gekrümmt. Körperbau gedrungener, Farbe blasser. Sie leben auf Raubthieren; z. B.

a. Vorderkopf abgestutzt; die 2 letzten Fühlerglieder gleich lang.

1. Tr. pinguis: pallidus, capite thorace pedibusque testaceis; genis pone antennas 2-maculatis. Long. $\frac{7}{8}'''$.

Auf Ursus arctus.

2. Tr. latus: flavescens, capite thorace pedibusque testaceis, clypeo genisque pone antennas 2-maculatis. Long. $\frac{3}{4}'''$.

Ricinus canis *de Geer Ins. VII. pl.* 4. *fig.* 16.

Auf dem Haushunde.

b. Vorderkopf merklich zugespitzt, mit abgestutzter schwach ausgeschnittener Spitze. Letztes Fühlerglied länger als das vorletzte; auf den Hinterleibsringen dunklere Querbinden.

3. Tr. retusus: sincipite breviori, obtusiusculo, profundius emarginato. Long. $\frac{1}{3}'''$.

Auf Mustela foina.

4. Tr. subrostratus: sincipite elongato trigono, apice bituberculato. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Auf der Hauskatze.

B. Bei den Anderen sind die Fußglieder und Krallen viel länger, schlanker und die letzteren weniger stark gekrümmt; ihr Körperbau ist gestreckter und die Farbe kräftiger. Der Hinterleib hat auf jedem Ringe eine breite Querbinde. Sie leben auf Hufthieren.

5. Tr. scalaris: capite obcordato, ferrugineo; antennarum articulo tertio longiori fusiformi. Long. $\frac{1}{2}'''$.

Pedic. bovis *Linn. Fn. suec.* 1946. — *Ej. S. N. II.* 1017. 9. —

Auf dem Rindvieh.

6. Tr. sphaerocephalus: capite orbiculari, antennarum articulo tertio longiori clavato. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Ped. ovis *Lin. Fn. suec.* 476. 1945. — *Ej. S. N. II.* 1017. 8. — *Schrank Enum. Ins. Austr.* 502. *tab. I. fig.* 8. 9. — *Redi Experim. I. tab.* 22. *fig. sinistr.* —

Auf dem Schaaf.

7. Tr. longicornis: sincipite rotundato, occipite recto truncato; antennarum articulo tertio praecedente breviori acuto. Long. 1'''.

Redi Experim. I. tab. 23. *fig. infer.*

Auf dem Hirsch.

Zweite (23.) Familie.

LIOTHEIDAE *.

Antennis capitatis, 4-articulatis; palpis maxillaribus conspicuis.

Nicht bloß in den angegebenen Punkten, sondern noch in einigen anderen unterscheiden sie sich von der vorigen Familie. So hat der Hinterleib immer zehn deutliche Ringe, und der Kropf ist nicht

einseitig, sondern symmetrisch ausgedehnt. Beim Männchen finden sich auf jeder Seite 3 Hoden, beim Weibchen dagegen, so weit die bisherigen Beobachtungen reichen, nur 3 Eierröhren. — In der äußeren Form und der Lebensweise sind sie den Mitgliedern der vorigen Familie sehr ähnlich, und können nur bei genauer Untersuchung der angegebenen Charaktere unterschieden werden.

Auch in dieser Familie finden sich 2 Gattungen, wie das obige Schema zeigt, von welche die eine den Vögeln, die anderen nur Säugethieren eigenthümlich ist.

1. (233.) Gatt. LIOTHEUM *Nitzsch.*

Pediculus *Linn. Fabr.* — Ricinus *de Geer. Latr.* — Nirmus *Herm. v. Olf.*

Palpi labiales conspicui; tarsi biunguiculati, cursorii.

Diese ausgezeichnete an Arten höchst reiche Gattung ist den Vögeln überwiesen, und bewohnt dieselben gemeinschaftlich mit Philopterus, von denen die Liothea jedoch sich dadurch unterscheiden lassen, daß sie mit Leichtigkeit und schnell an glatten Körpern herumlaufen, auch dem Beobachter, welcher die Vogelkörper absucht, leicht auf die Hände kriechen, was die Philopteri niemals thun.

Der Kopf ist ebenfalls flach, schildförmig, und steht wagerecht, aber die Mundöffnung, wenngleich unten, doch mehr nach vorn. Die Oberkiefer sind stark, hornig und am Ende mit 2 Zähnen besetzt; die Unterkiefer haben sehr deutliche 4=gliedrige bewegliche fadenförmige Taster. Ober= und Unterlippe am freien Vorderrande ausgeschnitten, die Lippentaster sehr kurz und 2=gliedrig. Fühler am Rande des Kopfes eingelenkt, öfters in einer Grube versteckt und daher unsichtbar; das letzte Glied eiförmig oder rund, bildet mit dem vorhergehenden, ziemlich deutlich gestielten, einen Knopf. Augen unter dem Seitenrande des Kopfes neben den Fühlern gelegen, oft nicht bemerkbar. Brustkasten häufig 3theilig, wo dann der mittlere Ring sehr klein ist, oder bisweilen ganz fehlt; dagegen ist der Vorderring immer deutlich, und an den Ecken jederseits mehr hervorgezogen. Füße grade, 2=gliedrig, jedes Glied mit Haftlappen versehen, das 2te mit 2 fast graden Krallen, die sperrig auseinander stehen und einen Haftlappen zwischen sich haben. Wegen dieser Einrichtung sind sie zum festen Anklammern besonders geschickt. — Von der Lebensweise der Arten wurde das Nöthige schon erwähnt, hier noch die Bemerkung, daß einige sich vielleicht vom Blut ernähren. Bei der Begattung trägt das Weibchen das Männchen auf dem Rücken.

Nitzsch nimmt 6 Untergattungen an, welche sich folgendermaßen rubriziren lassen:

I. Mit bemerkbarem bisweilen großem Mesothorax.

A. Mesothorax klein, nur als vordere Querwulst des Metathorax angedeutet.

1. Fühler sichtbar, vorgestreckt oder eingelegt in einen tiefen Ausschnitt, der Schläfen und Stirn trennt; COLPOCEPHALUM.

a. Hinterleib bei beiden Geschlechtern gleich gestaltet, beim Männchen bloß etwas schlanker.

α. Auf dem Kopfe eine dunklere von der Einheftung der Fühler bis zum Hinterhaupt sich erstreckende Zeichnung.

αα. Kopf länger als der Querdurchmesser zwischen den Einschnitten.

1. C. flavescens: rufo-testaceum, abdomine fasciis transversis fulvis, utrinque 2-punctatis. Long. $\frac{3}{4}'''$.

Auf Falco albicilla, F. milvus u. a.

2. C. subaequale: fusco-testaceum, abdomine fasciis fuscis, in femina bis interruptis, mesonoto 2-punctato. Long. $\frac{1}{3}-\frac{2}{3}'''$.

Auf Corv. frugilegus und C. corax.

3. C. inaequale: luteo-testaceum, abdomine fasciis fuscis, in femina bis interruptis; mesonoto fascia integra. Long. $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}'''$.

Auf Picus martius.

4. C. zebra: viridi-testaceum, capite maximo, signaturis fasciisque abdominalibus nigerrimis, latis. Long. $1\frac{1}{4}'''$.

Auf Ciconia alba.

Eine verwandte Art auf Anastomus coromand. (L. occipitale).

ββ. Kopf kürzer als der Querdurchmesser zwischen den Einschnitten, sehr breit; Hinterleib ebenfalls breiter, dicker. —

5. C. 4-pustulatum: fusco-testaceum, capite dilutiori, signatura nigra, in ipso occipite pallide 4-punctata; segmentis abdominalibus utrinque 2-punctatis. Long. $1\frac{1}{4}'''$.

Auch auf Ciconia alba.

6. C. trochioxum, rufo-testaceum, capitis signatura nigra, utrinque interrupta; fasciis abdominalibus obsoletis. Long. $1\frac{1}{4}'''$.

Auf Ardea stellaris.

β. Auf dem Kopfe bloß ein dunkler Fleck am Einschnitt, der mit dem Hinterhaupt nicht zusammenfließt. Leib schlanker.

7. C. ochraceum: fulvo-testaceum, clypeo nec non mesothorace punctis duobus nigris. Long. $1'''$.

Redi Exper. I. tab. **11.** *fig. sup.*

Auf Vanellus cristatus und Charadriis.

8. C. umbrinum: dilute fuscum, capite segmentisque abdominalibus pallide punctatis, in ipsis punctis setigeris. Long. $1'''$.

Auf Tringa subarquata.

b. Hinterleib verschieden nach dem Geschlecht: beim Weibchen nach hinten verlängert, wie zugespitzt; beim Männchen kürzer, eiförmig.

9. C. eucarenum: pallidum, capite macula lunata nigra pone incisuram nec non altera magna trigona utrinque occipitali; segmentorum abdominalium margine externo fusco. Long. ♂ $\frac{2}{3}'''$, ♀ 1'''.

Auf Pelecanus onocrotalus.

10. C. productum: pallidum, capite macula angulata nigra pone incisurum; segmentorum abdominalium fascia disci transversa margineque fuscis. Long. ♂ $\frac{2}{3}'''$, ♀ 1'''.

Auf Bucerus abyssinicus.

Verwandte Arten finden sich auf Argus giganteus (C. appendiculatum), auf Falco Macei (C. ailurum), und auf Columba tigrina (C. longicaudam).

2. Fühler ragen nicht hervor, sondern bleiben unter dem Kopf versteckt, welcher daher an den Schläfen nicht ausgeschnitten ist, sondern eine oft kaum bemerkbare Ausbiegung hat. Längendurchmesser immer geringer als der Querdurchmesser in der Ausbiegung. Hinterkopf beiderseits sehr hervorgequollen. MENOPON.

a. Erster Hinterleibsring der Weibchen oberhalb 3=seitig, mit weit vorspringender nach hinten gewendeter stumpfer Spitze.

1. M. cucullare: testaceum, capite lunula utrinque temporali punctisque duobus clypei fuscis. Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}'''$.

Ped. Sturni cand. *Red. Exp. tab.* 17. *fig. sup.* (♂)

Auf Sturnus vulgaris.

2. M. mesoleucum: pallidum, capite lunula utrinque temporali punctisque quatuor clypei nigris;

♂ fasciis segmentorum abdominalium integris. Long. $\frac{1}{2}'''$.

♀ maculis marginalibus abdominis fuscis, ultimis duabus in fasciam coalitis. Long. $\frac{3}{4}'''$.

Ricinis Cornicis *de Geer VII. tab.* 4. *f.* 11. (pupa).

Auf Corvus cornix.

Verwandte Arten bewohnen verschiedene Krähen.

b. Erster Hinterleibsring bei beiden Geschlechtern von übereinstimmender und gewöhnlicher Form.

α. Prothorax trapezisch, mit nach hinten konvergirenden Seiten und grade abgestutztem Hinterrande. Kopfausbiegung ziemlich stark.

3. M. eurysternum fusco-testaceum, incisuris segmentorum pallidis; capite macula genarum hamata fusca, punctisque 4 clypei pallidis. Long. $\frac{3}{4}'''$.

Auf Corvus pica.

4. M. sinuatum: fusco-testaceum, incisuris segmentorum pallidis; capite stria obliqua genarum nigra. Long. ¼'''.

Auf Parus major.

5. M. tridens: fusco-testaceum, capite pedibus incisurisque segmentorum pallidis; stria occipitis punctoque genarum utrinque nigris; clypeo maculis 3 fuscis. Long. ⅔'''.

Auf Fulica atra.

β. Prothorax mit einer jederseits stark vorspringenden Spitze, der Hinterrand durch eine von der Spitze ausgehende, fortlaufende Bogenlinie begrenzt.

αα. Körperringe mit dunkleren Binden.

6. M. gonophaeum: pallide-testaceum, fusco-fasciatum; capite macula elliptica genarum punctisque 4 clypei nigris. Long. 1'''.

Auf Corvus corax.

7. M. lutescens: pallidum, fasciis fulvo-testaceis, capite punctis 5 obsoletis fulvis. Long. ¾'''.

Auf Totanus maculatus, Tringa pugnax, Alca torda u. a. m.

8. M. icterum: pallidum, fasciis testaceis; capite testaceo, immaculato. Long. ¾'''.

Auf Scolopax rusticola.

ββ. Körperringe einfarbig, ohne Binden.

9. M. leucoxanthum: testaceum, incisuris pallidioribus; capite hemisphaerico, signaturis 5 fulvis. Long. ⅔'''.

Auf Anas crecca.

10. M. pallidum: testaceum unicolor, gracile, capite utrinque sinuato, macula nigra in ipso sinu; clypeo punctis 3-fulvis. Long. ⅔'''.

Pulex Capi *Redi Exper. I. tab.* 16. *fig. sup.*

Ped. Gallinae *Panz. Fn. Germ.* 51. 21.

Auf dem Haushuhn.

Eine verwandte Art lebt auf dem Truthahn (Ped. Meleagridis *Panz. ibid. f.* 20.).

B. Mesothorax größer und deutlich vom Metathorax abgesondert; Kopf 3-seitig, herzförmig, mit schwachem Ausschnitt, der Stirn und Schläfen trennt. Fühler stets versteckt. Erster Hinterleibsring sehr klein. TRINOTUM.

Die hieher gehörigen Arten sind nicht zahlreich, aber groß, z. B.

1. Tr. conspurcatum: pallidum, fusco-maculatum, genis fuscis; segmentis abdominalibus fascia lata fusca, incisuris pallidis. Long. 1⅔'''.

Ped. Anseris *Sulz. abgek. Gesch. der Ins. tab.* 29. *f.* 4. — Ped. anserinus *Fabr. S. Antl.* 345. 29. —

Auf der Gans (Ans. ciner.) und dem Schwan (Cygn. olor.).

2. Tr. luridum: pallidum, capite et pronoto signaturis symmetricis nigris; segmentis abdominalibus macula marginali fusca, obsolete guttata. Long. 1½‴.

Auf mehreren Enten-Arten.

3. Tr. lituratum: brevius latiusque, pallidum, signaturis fuscis obsoletis; pedibus gracilioribus, longioribusque. Long. 1½‴.

Ricin. Lari *de Geer Mém. VII. pl.* 4. *fig.* 12. (?)

Auf Mergus albellus, vielleicht auch auf Möven.

II. Mesothorax nicht bemerkbar; Fühler stets versteckt unter dem Kopfrande, und in eine für sie gebildete Grube der Wangen hineingepaßt.

A. Kopf sehr breit, ohne merkbaren Ausschnitt zwischen Schläfen und Stirn. EUREUM.

Die wenigen sehr breiten Arten leben auf Schwalben und Seglern, z. B.

1. E. cimicoides: corpore lato ovato, fulvo-testaceum unicolor; occipite utrinque tuberculato, cum processu pronoti chelam formante. — Long. 1½‴.

Auf Cypselus apus, aber selten.

2. E. malleus: latum concolor subfuscum, oculis nigris; capite maximo pronotoque minori semilunatis, brevissimis. Long. ¾‴.

Nur einmal auf Hirundo rustica.

B. Kopf länglich, vorn abgestutzt, mit kleinen nach hinten gerichteten Schläfen; Leib langgestreckt schmal, der Metathorax ganz wie ein Bauchring gestaltet und gefärbt, nur etwas länger. Taster ragen hervor, die Fühler nicht.

a. Kopf an jeder Seite 2-mal ausgerandet, in der hinteren Ausrandung sind die Augen sichtbar; Kehle weich, beweglich, im Leben vorgequollen, im Tode ausgehöhlt, bildet einen Saugnapf. Körperfarbe gleichmäßig. LAEMOBOTHRIUM.

1. L. giganteum: fulvo-testaceum, abdominis disco dilutiori; capite maculis 3 nigris, una trigona verticali, reliquis duabus transversis occipitalibus. Long. 3⅔‴.

Ped. maxim. *Scop. Ent. carniol.* 382. 1036. — Ped. Buteonis *Fabr. S. Antliat.* 343. 17. — Ped. Circi *Geoff. hist. abr. etc. II. pl.* 20. *fig.* 1.

Auf mehreren Falken, z. B. F. albicilla, F. aeruginosus, F. buteo etc. — Eine verwandte, sehr ausgezeichnete Art findet sich auf Geyern: Ped. vulturis *Fabr. S. Antl.* 343. 15.

2. hastipes: pallidum, clypeo thoraceque fuscis; pronoto punctis 2 posticis pallidis. Long. $2\frac{1}{2}'''$.

Ped. Tinnunculi *Lin. Fn. suecic.* 1949. — *Fabr. S. Antl.* 343. 16. — *Redi Exper. I. tab.* 13. — *Panz. Fn. Germ.* 51. 17.

Auf Falco tinnunculus.

3. L. nigrum: atrum opacum, pedibus piceis. Long. $2'''$.

Red. Exper. I. tab. 4. *fig.* 1. — *Fabr.. S. Antl.* 347. 42.

Auf Fulica atra.

b. Kopf an jeder Seite leicht ſförmig geschwungen, Augen ragen nicht vor. Hinterkopf tief ausgeschnitten, nimmt den Prothorax in sich auf. Kehle ragt hervor. Oberlippe mit hornartig vorrichtbaren unten ausgehöhlten Fortsätzen. PHYSOSTOMUM.

Die bekannten Arten sind ziemlich groß und finden sich auf Singvögeln, z. B.

1. Ph. irascens: pallide testaceum, margine externo abdominis ferrugineo; occipite utrinque acutissimo, longissimo. Long. $1'''$.

Auf Finken, z. B.

2. Ph. mystax: dilute-testaceum, margine abdominis externo fusco; occipitis processu utrinque obtuso breviori. Long. $1\frac{1}{4}$—$1\frac{3}{4}'''$.

Auf Turdus pilaris.

3. Ph. frenatum: album, capitis pronotique stria intramarginali, abdominisque margine nigris. Long. $1\frac{1}{4}'''$.

Auf Regulus verus.

4. Ph. sulphureum: sulphureum, capite biplagiato, margine omni linea intramarginali nigra. Long. $1\frac{1}{2}'''$.

Auf Oriolus galbula.

Verwandte, zum Theil höchst ähnliche Arten finden sich auf mehreren Singvögeln. —

2. (234.) Gatt. GYROPUS *Nitzsch.*

Pediculus *Linn. Fabr. Schrk. v. Olf.*

Palpi labiales nulli; tarsi scansorii, unguiculo unico.

Kopf flach, schildförmig, horizontal; Schläfen durch einen Ausschnitt von der Stirn getrennt, in welchen die Fühler hineingelegt werden (wie bei Colpocephalum); Maul ganz vorn. Oberkiefer ohne Zähne; Unterkiefer bemerkbar, mit hervorragendem, gradem, steifem kegelförmig zylindrischem Taster. Unterlippe trapezisch, ragt nach oben

und unten hervor, ohne Ausschnitt; Lippentaster fehlen. Fühler der vorigen Gattung, 4=gliedrig, das vorletzte etwas gestielte Glied mit dem letzten in einen Knopf vereinigt. Augen nicht bemerkbar, vielleicht fehlend. Brustkasten nur aus 2 deutlichen Ringen gebildet. Füße grade oder etwas gekrümmt, 2=gliedrig, die vorderen fast scheerenförmig, mit einem Fortsatz am ersten Gliede, gegen den die Kralle sich bewegt; an den Mittel= und Hinterfüßen nur 1 Kralle, welche mit dem Grunde des Schenkels, wenn sie dagegen gebogen wird, einen Ring bildet und zumal beim Männchen sehr groß ist. Begattung wie bei den Vorigen.

Die vier bekannten, sehr kleinen Arten leben auf Meerschweinchen und Faulthieren.

1. G. ovalis: pallidus, margine capitis thoracisque obscuriori; pronoto rhombeo, abdomine ovali. Long. corp. $\frac{1}{4}'''$.

♂ minor, abdominis apice acuto; unguibus maximis.

♀. major, abdominis apice truncato.

Auf dem Meerschweinchen (Savia cobaya).

2. G. gracilis: flavescens, abdominis segmentis fasciis transversis obscurioribus; pedes graciliores, unguibus brevissimis. Long. $\frac{1}{3}'''$.

Ped. Porcelli *Schrk. En. Ins. Austr.* 500. *tab. I. fig.* 1.

♂ minor, abdominis apice 2-spinoso

♀. major, abdominis apice 4-spinoso.

Auf demselben Thierchen.

3. G. longicollis: flavescens oblongus angustatus, caput prothorace elongato brevius. Long. $\frac{1}{3}'''$.

Auf Dasyprocta Aguti.

4. G. hispidus: latiusculus hispidus flavus; capite pronotoque latissimis, aequalibus. Long. $\frac{1}{4}'''$.

Auf dem Ai (Bradypus tridactylus).

Dritte (9.) Zunft.

Lappenschwänze. THYSANURA *Latr.*

Synistatorum pars *Fabr.*

Corpore aptero, piloso aut squamoso, aeneo-micante; abdominis apice setis vel furca saltatoria instructo, rarissime mutico; oculi saepissime parum-(6, 8, 12) ocellati.

Außer in den angegebenen Punkten zeigen die Mitglieder dieser Gruppe nur wenig Uebereinstimmung im Bau der Organe, obgleich

sich eine nahe Verwandtschaft zwischen ihnen nicht wegleugnen läßt. Schon ihre versteckte Lebensweise, welche die Dunkelheit dem Tageslichte vorzieht, bezeichnet sie. Hiemit steht es offenbar im Zusammenhange, daß das Gesichtsorgan sehr schwach entwickelt ist, ja vielleicht Manchen ganz fehlt. So habe ich bei Lipura fimetaria durchaus keine Augen entdecken können, und die mangelhafte Beweglichkeit aller Lipuren scheint in der That für das Fehlen des Auges zu sprechen. Die übrigen springenden Poduren haben einfache Augen in 2 Gruppen, jede von 6—8 Aeugelchen, und der Zuckergast soll in jeder Gruppe, nach Latreille's genauer Zählung, 12 Aeugelchen haben, die in dieser Reihe stehen: 2, 3, 4, 3. Nur Machilis hat ganz deutlich zusammengesetzte Augen mit vielfachen Fazetten, und ist ebendeshalb nicht bloß die beweglichste, sondern auch die vorsichtigste Form der ganzen Familie. Unendliche Mühe hat es mir stets gemacht, ein wohl erhaltenes Exemplar zu bekommen, da jede Annäherung die Thiere verscheucht, und ein gewaltsames Ergreifen ihren schönen Schuppenpanzer zerstören würde. Wenngleich die meisten Mitglieder dieser Zunft mit metallischem Schiller prangen, so haben doch die Poduren das Schuppenkleid der Schmetterlinge nicht, welches den Lepismen zukommt, vielmehr ist bei ihnen die Farbe in der Haut selbst angebracht, diese aber mit Haaren bekleidet, vielleicht auch mit einem feinen mehlartigen Staube, was aber schwer zu entscheiden ist bei der geringen Größe der Thiere; so viel steht jedoch fest, daß sich Farbe und Zeichnung der Poduren nicht abwischen läßt, was bei den Lepismen sehr leicht bei jeder Berührung erfolgt.

Eine anatomische Eigenthümlichkeit dieser Zunft ist die auffallende Zartheit und geringere Verbreitung der Tracheen, daher dieselben von vielen Naturforschern, z. B. von Latreille und Treviranus, geleugnet werden; sie sind jedoch auch hier ohne Frage vorhanden, wenigstens sah ich sie deutlich genug bei Lepisma, und glaube daher, daß sie auch den andern Lappenschwanzen nicht fehlen werden. Daß man die Stigmen nicht sieht, liegt in dem Mangel eines hornigen Peristoms, welches sie sonst bei den kleinsten Insekten leicht verräth; sie haben gegen die Regel bei dieser Zunft bloß eine weiche von Muskelfasern geschlossene Mündung.

Man unterscheidet 2 Familien, indeß nicht nach der Springgabel, welche einigen Poduren fehlt und bei Machilis vorhanden ist; am besten nach dem Bau der Fühler und Mundtheile.

A. Palpis brevissimis, absconditis . . . . . . 1. Fam. *Poduridae.*
B. Palpis elongatis porrectis . . . . 2. — *Lepismatidae.*

Erste (24.) Familie.

Springschwänze. PODURIDAE.

Antennae corpore breviores, filiformes; oculi compositi nulli; partes oris absconditae, palpi 4 brevissimi, inarticulati, dentati, setigeri; tarsi 1-2-articulati.

Kopf etwas geneigt, mit nach vorn und unten gewendetem Maule, worin die Kauwerkzeuge versteckt sind. Man bemerkt bei äußerer Untersuchung die große dreiseitige bisweilen der Länge nach gestreifte Oberlippe, und die noch größere besonders breitere, in der Mitte gespaltene Unterlippe, welche neben der Spalte jederseits einen gezähnten mit Borsten besetzten kurzen Lappen trägt; diese beiden Lappen kann man für die Lippentaster ansehen. Zwischen den oft wenig verbundenen Lippen stecken 2 Paar Kiefer, welche man nur mit großer Mühe herausfindet. Die Oberkiefer sind kürzer, länglich hakig, am Ende mit mehreren (oft 4) Zähnen bewehrt, am Grunde aber mit einem großen breiten, elliptischen gestreiften Mahlzahn versehen. Die Unterkiefer sind viel länger, ragen aber demungeachtet nicht weiter hervor, sondern stecken bloß tiefer im Kopf, sind fast grade, und enden mit 2 Paar kurzen Haken. Taster konnte ich daran nicht erkennen, doch saßen außerhalb neben dem Maule in dem Raume, wo beide Kiefer mit ihren Kanten zusammen treffen, 2 kurze fleischige in 2—3 Zacken auslaufende Höcker, die auf jedem Höcker, eine Borste tragen; und diese könnte man für die Kiefertaster halten. Desto deutlicher sind die Fühler; sie sitzen am äußersten Vorderrande des Kopfes und bestehen wenigstens aus 4, bisweilen aus 6 Gliedern, von welchen das letzte gemeiniglich das längste ist, und bald dicker bald dünner als die vorhergehenden. Neben den Fühlern stehen die einfachen Augen, meistens so dicht, daß ihre Pigmentlage einen gemeinschaftlichen dunklen Fleck darstellt; ihre Anzahl scheint verschieden, zu sein, denn einige Schriftsteller geben 8 auf jeder Seite an, andere nur 6. — Die Brustkastenringe sind ungleich, der Prothorax viel kleiner, aber deutlich sichtbar; Meso- und Metathorax sind größer und unter sich gleich; der Hinterleib zeigt nur 6—7 deutliche Ringe bei den meisten Arten, bei anderen sind alle in eine gemeinsame Form verwachsen. An ihm bemerkt man zwei besondere Eigenthümlichkeiten. Die erste und auffallendste ist ein gabelförmiger Anhang an der Bauchplatte des 4ten oder 5ten Segmentes, welcher im Leben mit seiner Spitze nach vorn gerichtet ist, und recht deutlich

aus 2 hinter einander folgenden Gelenken besteht; das erste kürzere derselben bildet den kürzeren flachen Stiel der Gabel, das 2te die beiden langen Zinken. Diesen Anhang strecken die Thiere im Leben schnell nach hinten aus, wenn sie gereizt werden, und schleudern sich so durch Anstemmen an die Grundfläche eine bedeutende Strecke fort. Daß sie nach dem Sprunge immer rücklings den Boden berühren, wie Latreille behauptet, habe ich nicht wahrnehmen können. Außer dieser Gabel findet sich am Grunde des Hinterleibes, nehmlich an der Bauchplatte des ersten Segmentes, ein kurzer Zylinder, dessen Spitze im Leben gewöhnlich eingesunken ist, aber im Tode oft sich erhebt, wobei das ganze Organ die doppelte Länge erhält. Wozu dies Organ diene, weiß ich nicht, vielleicht zur Stütze des Thieres in dem Moment, wo es nach dem Sprunge wieder auf den Boden fällt. Nach de Geer sollen bei Smynthurus daraus 2 lange Fäden herausgesteckt werden. Latreille hält diesen Zylinder für die Mündung des Geschlechtsorganes. Die Beine der Springschwänze sind von der gewöhnlichen Form; die kurze dicke Hüfte sitzt am Brustkasten, der kleine Schenkelhals ist deutlich abgesondert; die Schenkel selbst sind groß spindelförmig; das Schienbein etwas kürzer, zylindrisch, der Fuß sehr kurz, 1—2=gliedrig, und am Ende mit 2 feinen etwas ungleichen Krallen bewehrt. — Endlich ist der ganze Leib meistens mit abstehenden Haaren von verschiedener Größe mehr weniger bekleidet, aber nicht, wie in der folgenden Familie mit Schuppen, wenngleich manche Arten ganz ähnlich schillern. —

Man findet die nur kleinen aber ziemlich häufigen Mitglieder dieser Familie besonders im Frühjahr und Spätherbst zwischen abgefallenen Blättern in Gebüschen, dann auch auf Pfützen und selbst auf dem Schnee, worauf sie ebenso behende, wie auf dem Trocknen, herumhüpfen. Sie scheinen vegetabilische Nahrung zu lieben, und besonders wohl faulige in der Zersetzung begriffene Pflanzenstoffe zu verzehren. Von ihrem inneren Bau ist nichts bekannt, nicht einmal die Luftlöcher und Tracheen hat man gefunden; indeß zweifle ich keinen Augenblick, daß dieselben vorhanden sind, da die Thierchen sich nur in der atmosphärischen Luft aufhalten, d. h. von dieser rings umgeben, und ohne dieselbe sehr bald sterben. Sie zu den Krebsen zu stellen, wie Einige meinen, ist gar kein Grund vorhanden.

Man unterscheidet folgende 5 Gattungen.

1. Antennarum articuli subaequales.
   a. antennae 4-articulatae.
      α. furcula saltatoria nulla s. obsoleta . . . . . . 1. *Lipura*.
      β. furcula saltatoria perfecta.

antennae capite breviores . . . . 2. *Achorutes.*
— — longiores . . . . 3. *Podura.*
b. antennae 6-articulatae . . . . 4. *Orchesella.*
2. Antennarum articuli apicales minutissimi . . . . . 5. *Smynthurus.*

1. (235.) Gatt. LIPURA.*

Podura *autor.*

Leib haarlos zylindrisch, nach hinten etwas verdickt, Kopf ganz wagerecht. Fühler höchstens so lang als der Kopf, 4=gliedrig, die 3 ersten Glieder sehr klein aber gleich groß, das letzte länger, dicker, so groß als die vorhergehenden zusammen. Augen fehlen. Beine kurz, ragen nur wenig hervor; Füße 1=gliedrig. Hinterleib am Grunde mit der zylindrischen Warze, aber ohne alle Spur der Springgabel.

Auf feuchtem Boden, können nicht springen.

1. L. ambulans: alba, abdominis apice bituberculato. Long. 1‴.

Podura amb. *Lin. Fn. suec.* 1936. — *de Geer Ins. VII.* 18. 6. *Taf.* 3. *fig.* 5. — *Fabr. Entom. syst. II.* 68. 17.

Zwischen feuchtem Moos überall in Gebüschen.

2. L. fimetaria: alba, abdominis apice crassiori rotundato. Long. 1‴.

Pod. alba *Lin. S. N. II.* 1014. *Ej. Fn. suec.* 1935. — *Schrank. Beytr.* 47. 4. *Tab.* 2. *fig.* 1. — *Fabr. Entom. syst. II.* 67. 16.

Zeitig im Frühjahr auf feuchtem Boden zwischen Confervenfäden, auch auf feucht gehaltenen Blumentöpfen.

Die Sylbe *λιπ* zeigt den Mangel eines Theiles an, *οὐρά* Schwanz. Freilich ist der Name Lipurus schon von Goldfuß an eine Beutelthier=Gattung vergeben, welche Gattung indeß von Blainville passender Phascolarctus genannt worden ist. —

2. (236.) Gatt. ACHORUTES *Temp.*

Podura *aut.*

Fühler kürzer als der Kopf, 4=gliedrig, das letzte Glied das kleinste, gewöhnlich nur eine kurze Spitze. Leib zylindrisch kurz plump, nach hinten etwas verdickt, borstig. Beine ebenfalls kurz und plump; Füße 1=gliedrig. Hinterleib mit der zylindrischen Warze am Grunde und kurzer Gabel in der Mitte, deren Stiel sehr verkümmert ist.

Die Arten sind dunkelgrau gefärbt, matt, und finden sich zeitig im Frühjahr auf Pfützen und Lachen.

1. A. aquatica: Nigra, albido-pilosa; antennarum articulo ultimo cum antecedente aequali. Long. 1‴.

Lin. Fn. suec. 1934. — *de Geer Ins. VII.* 14. 3. *Taf.* 2. *fig.* 11—17. — *Fabr. Entom. syst. II.* 67. 15. — *Templeton* in *the transact. of the entom. soc. I.* 96. 1. *tab.* 12. *fig.* 5.

Sehr gemein in zahllosen dicht gedrängten Schwärmen auf stehenden Gewässern; berührt, fahren sie aus einander, aber hüpfen schlecht.

2. A. muscorum: cinereo-nigra, setis pedibusque glaucis; antennarum articulo ultimo praecedente multo minore. Long. 1‴.

Templeton l. l. 97. 2. *tab.* 12. *fig.* 6.

An und unter faulem Holz; springt nicht, und bewegt sich langsam. —

Ἀχόρευτος, Einer, der noch nicht getanzt hat. —

3. (237.) Gatt. PODURA *aut.*

Kopf etwas geneigt, Maul nach vorn und unten, dicht darüber die 4=gliedrigen Fühler, die länger sind als der Kopf; hinter den Fühlern die als schwarzer Fleck angedeuteten Augen. Leib schlank, zylindrisch, nach hinten etwas verdickt, allermeist bunt gefärbt, schillernd, mit zerstreuten ziemlich langen Haaren bedeckt. Die Springgabel lang, 3=gliedrig, das 2te Glied länger als das dritte, von diesem nur undeutlich abgegrenzt.

Unter abgefallenen Blättern und Baumrinden, hüpfen alle sehr geschickt.

A. Bei Vielen sind die Fühler nur so lang als der Kopf und Brustkasten zusammen, das letzte Glied gewöhnlich etwas verdickt; die Füße nur 1=gliedrig. PODURA.*

1. P. grisea: fusco-grisea, nigro submaculata, pedibus furca abdominisque incisuris pallidioribus. Long. $1\frac{1}{2}$‴—$\frac{3}{4}$‴ (juven.).

de Geer Ins. VII. 16. 4. *Taf.* 2. *fig.* 18—21. — Pod. stagnorum *Templ. l. l.* 96. 7. *tab.* 12. *fig.* 4.

Sehr gemein auf stehenden Gewässern; auch in Gärten und Treibhäusern auf feucht gehaltenen Blumentöpfen. —

2. P. arborea: nigra, pedibus furcaque albis. Long. $\frac{1}{2}$‴—$\frac{3}{4}$‴.

de Geer Ins. VII. 11. 1. *Tab.* 2. *Fig.* 1—6. — *Lin. Fn. suec.* 1932. — *Fabr. Ent. syst. II.* 66. 9. — Pod. fuliginosa *Templ. l. l.* 95. 6. *tab.* 12. *f.* 3.

Unter Baumrinden, überall gemein.

3. P. albicincta: fusco-nigra, capite pedibusque pallidioribus; fascia mesonoti postica abdominisque segmenti tertii antica albis. Long. ⅔‴.

Templ. l. l. 95. 4. *tab.* 12. *fig.* 1.

Nicht selten, zwischen alten Ziegelsteinen.

4. P. minuta: flava, antennis pedibus furcaque albis; marginibus segmentorum posticis nigris, segmento dorsali penultimo maximo. Long. ⅓—½‴.

Fabr. Entom. syst. II. 66. 6. — *Templ. l. l.* 94. 3. *tab.* 11. *fig.* 6. P. nigro-maculata.

Sehr gemein in Gärten an feuchten Stellen, unter und auf größeren Blättern.

B. Bei Anderen sind die Fühler länger als Kopf und Brustkasten zusammen genommen, das letzte Glied nicht verdickt, vielmehr feiner und zugespitzt. Füße 2-gliedrig (!). CHOREUTES.*

5. P. plumbea: fusca, coeruleo-nitida, antennis capite pedibusque pallidis. Long. 1½‴.

Lin. Fn. suec. 1930. — *de Geer. Ins. VII.* 17. 5. *Taf.* 3. *fig.* 1. — *Fabr. Entom. syst. II.* 66. 5. — *Templ. l. l.* 93. 1. *tab.* 11. *fig.* 4. —

Gemein in Gebüschen; die Fühler sind fast so lang als der Leib, die beiden ersten Glieder dunkler, das dritte das längste, das 4te nur halb so lang.

6. P. lignorum: plumbeā, capite cum antennis, pedibus furcaque pallidis. Long. ½‴.

Fabr. Entom. syst. II. 67. 13.

An altem faulem Holz, auch unter Baumrinden alter fauliger Stämme, oft sehr gemein. Aendert je nach dem Alter, wie alle Arten, sehr ab in der Größe.

7. P. nitida: flavo-viridis, antennis pedibusque albis. Long. ¾‴.

Templ. l. l. 94. 2. *tab.* 11. *fig.* 5.

Im Grase; der runde Kopf ist sehr deutlich abgesetzt; der Leib nach hinten breiter, gelblich grün gefärbt, mit vielen unregelmäßig zerstreuten röthlichbraunen Punkten.

8. P. villosa: rufo-flava, nigro-fasciata, corpore villoso, capite thorace antennisque hirsutissimis. Long. 1½‴.

Geoffr. Ins. II. 608. tab. 20. fig. 2. — Sulz. Gesch. d. Ins. tab. 29. fig. 2. — Schrank Beytr. 46. Taf. 2. fig. 14. 15. — Fabr. Entom. syst. 66. 10. — Dumeril consid. génér. etc. pl. 54. fig. 3.

In Gebüschen, aber nicht häufig; eine der größten und schönsten Arten, zumal wegen der gelblich orangenen Färbung.

9. P. cingulata: pallide viridis, rufo-varia, antennis pedibusque testaceis pilosis; abdominis segmento 2do fascia basali nigra. Long. ½‴.

Templ. l. l. 95. 5. tab. 12. f. 2.

Unter Mauersteinen, nicht gemein. Kopf kugelig, ziemlich groß, deutlich abgesetzt, rothgelb; ebenso die Seiten des Leibes, aber die Mitte scheint grün durch. Fühler vielleicht 5-gliedrig.

10. P. nivalis: griseo-cinerea, signaturis nigris symmetricis. Long. 1⅓‴.

Lin. Fn. suec. 1931. — P. arborea grisea *de Geer VII. 13. tab. 2. fig. 7—10. — Fabr. Entom. syst. II. 66. 7.* P. variegata.

Im Herbst und Winter in Gebüschen, hüpft behende auf dem Schnee umher. Der Leib ist ziemlich gestreckt, der Kopf elliptisch. Metathorax und erster Hinterleibsring jederseits mit einem dunkleren Punkte, die folgenden Ringe innig verbunden mit einem 2mal gebrochenen schwarzen Streif.

11. P. variegata: pallida, fusco-variegata, corpore nitido; antennis basi nigro-fasciatis. Long. 1¼‴.

Guer. et Perch. gen. d. Ins. 5 livr. no. 6. Thysan. pl. 2.

An Mauern, aber selten. Ich möchte diese Art für eine Varietät der vorigen halten. —

4. (238.) Gatt. ORCHESELLA *Templ.*

Fühler länger als Kopf und Brustkasten zusammen, allmälig zugespitzt, 6-gliedrig, das erste und dritte Glied klein, das 2te und 4te doppelt so lang, das 5te und 6te fast 2mal so lang als das 4te. Leib schlank, nach oben gewölbt, nach hinten allmälig verjüngt. Beine lang, ebenso die Springgabel.

Ich habe keine Art dieser Gattung gesehen und vermuthe daher, daß die Charaktere derselben nicht richtig sind. Vielleicht sind bloß 4

Fühlerglieder, wie bei den ächten Poduren, vorhanden und die Gattung ist mit der 2ten Sektion der vorigen zu verbinden.

Herr Templeton beschreibt 2 Arten.

1. O. filicornis: fusca, pallide variegata; antennarum articulo 2 basi, 3 toto, 4 apice fusco; pedibus pallidis fusco-annulatis. Long. $1\frac{1}{2}'''$.

Templ. l. l. 93. 1. *tab.* 11. *fig.* 2.

Nicht selten. Die Jungen haben hellere Färbung und öfters unterbrochene Flecken.

2. O. cincta: fusca, antennis pallidis cum pedibus albo-annulatis; abdominis segmento 2do albo. Long. $1\frac{1}{2}'''$.

Templ. l. l. 93. 2. *tab.* 11. *fig.* 3. — Podura vaga *Fabr. Entom. syst. II.* 66. 8. —

In Gebüschen, aber nicht häufig. —

5. (239.) Gatt. SMYNTHURUS *Latr.*

Podura *Fabr.*

Kopf herzförmig, senkrecht, Maul nach unten. Fühler an der Stirn, gebrochen, die ersten 4 Glieder groß aber ungleich, gewöhnlich das 2te das größte, das 3te das kleinste, das 4te etwas kleiner als das 2te; die folgenden sehr klein und zahlreich, bilden die Geißel. Prothorax klein, deutlich abgesetzt, alle folgenden Ringe in einen hochgewölbten halbkugeligen Leib verwachsen, woran nach hinten die kurze aber starke Springgabel und am Grunde zwischen den mittleren Beinen der kurze Fleischkegel, aus welchen de Geer 2 lange Fäden hervortreten sah.

Die Arten finden sich in feuchten Gebüschen unten an Baumstämmen, und springen sehr geschickt.

1. Sm. fuscus: fusco-brunneus, subnitidus, parcius nigro-pilosus. Long. $1\frac{1}{2}'''$.

Latr. Hist. nat. des Cr. et d. Ins. VIII. 82. *tab.* 78. *fig.* 5. 6. — *Ej. gen. Cr. et Ins. I.* 166. — *de Geer Ins. VII.* 19. 7. *tab.* 3. *fig.* 7—14. — Podura atra *Lin. Fn. suec.* 1929. — *Fabr. Entom. syst. II.* 65. 4.

Bisweilen häufig an altem Holz und Baumstämmen, zumal nach Regen.

2. Sm. viridis: obscure viridis, sub-maculatus; antennis pedibusque pallide fulvis. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Geoffr. Ins. II. 607. 2. — Pod. vir. *Fabr. Entom. syst.*

II. 65. 2. — *Latr. gen. Cr. et Ins. I.* 166. — *Templet. l. l.* 97. 1. *tab.* 12. *fig.* 7.

Auf abgefallenen Blättern, auch auf jungen Pflanzen und sich entfaltenden Knospen zeitig im Frühjahr. —

3. Sm. **signatus**: pallide viridis s. fuscus; vertice abdominisque lateribus fulvo-maculatis; antennis fulvis. Long. $\frac{2}{3}'''$.

Geoffr. Ins. II. 607. 1. — Pod. sign. *Fabr. Entom. syst. II.* 65. 1. — *Templ. l. l.* 97. 3. *tab.* 12. *fig.* 8.

Im Herbst zwischen abgefallenen Blättern, gemein.

4. Sm. **polypodus**: ater, antennis longitudine corporis apice albis.

Pod. pol. *Lin. Fn. suec.* 1928. — *Fabr. Ent. syst. II.* 65. 3.

Ebenda.

Zweite (25.) Familie.

Borstenschwänze. LEPISMATIDAE.

Antennae setaceae multi-articulatae; partes oris liberae; palpi elongati, maxillares 5—7-articulati, labial. 4-articulati. Corpus lepidotum.

Kopf nicht groß, geneigt; Maul nach unten oder hinten, mit sehr deutlichen Kauwerkzeugen, deren Taster weit über den Kopf hervorragen; daneben nach oben die aus vielen kleinen gedrängt neben einander stehenden Aeugelchen gebildeten Augen. Dicht vor den Augen sitzen die sehr langen borstenförmigen vielgliedrigen Fühler. Leib oberhalb mit gefärbten und der Länge nach fein gestreiften Schuppen bedeckt, welche ihm ein schönes schillerndes Ansehen geben und ganz wie die Schuppen der Schmetterlingsflügel gebildet sind. Die einzelnen Körperringe ziemlich deutlich abgesetzt, der Prothorax sehr groß, größer als Meso= und Metathorax, diese größer als die einzelnen Hinterleibsringe, deren Anzahl 9—10 ist. Der letzte Hinterleibsring trägt mehrere paarig gleiche Borsten in symmetrischer Stellung, und eine unpaarige stets längere genau in der Mitte des Rückensegmentes; zwischen den paarigen unteren Borsten ragt beim Weibchen die Legescheide hervor, welche ganz wie bei den Lokusten gebildet ist, d. h. aus 2 Klappen besteht, wovon jede wieder aus 2 Hälften zusammengesetzt ist. — Die Beine sind groß und kräftig, besonders die Hüften und Schenkel; die Schienen kurz, dünn, mit kurzen Endstacheln; die Füße 2—4=gliedrig, das Endglied mit 2 Krallen versehen.

Die nicht zahlreichen Mitglieder dieser Familie halten sich ebenfalls an dunklen Orten versteckt, und gehen wohl nur bei Nacht ihrer

Nahrung nach. Diese scheint in vegetabilischen trocknen Stoffen zu bestehen, daher sie unter Baumrinden, an alten Wänden und zwischen Klobholz am häufigsten gefunden werden; eine Art bewohnt die Meeresküsten unter Steinen. Sie kommen in wärmeren Klimaten häufiger vor, als in kalten. Man unterscheidet 2 Gattungen:

A. Furca caudali saltatoria . . . . 1. *Machilis*
B. Furca saltatoria nulla . . . . 2. *Lepisma.*

1. (240.) Gatt. MACHILIS *Latr.*

Lepisma *Lin. Fabr.* Forbicina *Geoffr.* Petrobius et Forbicina *Leach. Templ.*

Kopf ziemlich wagrecht; Augen nach oben gerückt, an der Stirn, stehen unmittelbar neben einander und sind wahrhaft zusammengesetzt, davor die Fühler. Erstes Fühlerglied groß, dick, deutlich abgesetzt, die folgenden klein, innig verbunden, allmälig verjüngt. Nach unten zwischen den Fühlern der Mund. Oberlippe groß elliptisch, hängt vor den Kiefern herab. Oberkiefer versteckt, schlank, wenig gebogen, vor dem Ende mit einer queren Naht versehen und unmittelbar dahinter gabelig getheilt, der innere Theil steht fast senkrecht gegen die Achse und bildet einen kurzen abgestutzten röhrigen Zahn, der äußere ist grade kegelförmig und der Länge nach gestreift, so daß er 4-zackig aussieht. Unterkiefer kurz, zumal mit dem Taster verglichen, am Ende in 2 Lappen getheilt; der äußere (der Helm) ist häutig, fast löffelförmig, der innere nicht viel fester, hat aber am Ende 2 Zähne. Kiefertaster ragen weit hervor, sind meistens halb so lang als die Fühler, fadenförmig, nach Latreille 7-gliedrig, die 2 ersten Glieder klein, die folgenden ziemlich gleich lang, das letzte zugespitzt. Lippentaster kürzer, 4-gliedrig, unter den Kopf gebogen, 1 Glied kurz, die beiden folgenden länger, gleich lang, das 4te grade, nicht kürzer, aber breiter, ei- oder beilförmig. Unterlippe nicht sehr groß, quer, am Ende in 4 Lappen gespalten, ganz ähnlich der von Gryllus, Gryllotalpa und Termes, nur kürzer. Prothorax groß, nach vorn zusammengeschnürt, hoch gewölbt, wie der ganze Leib, an den Seiten herabgebogen, mit übergreifendem Rande; die übrigen Körperringe allmälig verschmälert, so daß der Leib nach hinten sich sehr zuspitzt, aber sonst von gleicher Länge, nur der letzte Ring ist etwas dicker, wegen der an ihm befestigten langen gegliederten Borsten. Der Bauch in der Mitte mit einer Längsfurche. Füße 2-gliedrig. Von den Borsten sitzen 3 am Ende der letzten (10ten) Rückenplatte

des Hinterleibes. Die mittlere dieser Borsten ist länger als der Leib und fast doppelt so lang als die beiden seitlichen. Unter ihnen ragt gewöhnlich die Legescheide hervor, welche also an dem vorletzten (9ten) Ringe befestigt zu sein scheint; sie ist leicht kenntlich an der hornigen Beschaffenheit und helleren Färbung. Gewöhnlich ist sie länger, bei M. annulicornis aber kürzer als die Bauchplatte desselben Ringes, welche als ein dreieckiger seitlich zusammengedrückter, daher nach unten gekielter und grade in der Mitte der Länge nach gespaltener Fortsatz hervortritt, dessen äußerste Ecke mit 2 kurzen divergirenden Borsten besetzt ist. Diese Borsten bilden die Springgabel, und das beschriebene 9te Bauchsegment ist ihr Stiel. Je nachdem die Legescheide durch die Spalte dieses scheinbaren Stieles hindurchgeschoben ist, oder nicht, liegt sie unterhalb oder oberhalb der Gabel; letztere Lage findet sich im gewöhnlichen Zustande der Ruhe, erstere seltener, vielleicht kurz nach der Begattung. Die Afteröffnung ist natürlich wie immer, so auch hier, über der Genitalienöffnung, also am Grunde der 3 oberen Borsten. Vor der beschriebenen Gabel bemerkt man noch 2 kleinere Borsten, welche an der vorhergehenden Bauchplatte befestigt sind. Eben solche aber noch kleinere Borsten tragen auch die übrigen Bauchplatten an jeder Seite, dicht hinter dem Umschlag der Rückenplatte, so daß die Anzahl derselben an jeder Seite sieben ist. Unter den Bauchplatten selbst zeichnet sich die erste durch bedeutende Größe vor den übrigen aus; dennoch trägt grade sie die kleinsten Borsten. Merkwürdig ist die Beobachtung Guerin's (anal. des scienc. natur. zool. 1836. pag. 374.), nach welcher unter jeder Bauchplatte von der 1sten bis 6ten ein Paar weißer Bläschen sich befindet, die der Entdecker für Kiemen ansieht, wozu allerdings die sehr ähnliche Form und Lage dieser Organe bei den Onisciden hinreichende Veranlassung zu bieten scheint. Dennoch glaube ich, daß diese Blasen eine andere Bedeutung haben, und innere Athmungsorgane, nehmlich Tracheen, vorhanden sind.

Latreille erklärt alle Borsten für rudimentäre Füße, indeß nehmen sie nach vorn an Größe ab, was wohl nicht der Fall sein könnte, wenn sie Füße wären; es sind eigenthümliche Borsten, die ebenso an jedem einzelnen Ringe sitzen, wie die größeren am letzten. Solche Afterborsten finden sich nicht bloß in dieser Familie, sondern auch bei den Blattinen, Grylloden, Ephemerinen, Perlarien und Sembloden, wie sich später zeigen wird. Die Gatt. Machilis deshalb, und wegen jener Blasen, für ein Uebergangsglied zu den Myriopoden zu halten, ist ganz unwissenschaftlich, da nie

analoge Erscheinungen für die Verwandtschaft der Organismen entscheiden, vielmehr nur einen Beweis geben, daß die Natur auf den verschiedenartigsten Entwickelungsstufen dieselben Mittel anwendet, um in jeder die untergeordneten Differenzen zu bezeichnen.

Man kennt mehrere Arten dieser Gattung, welche sich nach der Länge der Fühler gruppiren lassen.

A. Fühler länger als der Leib. Petrobius *Leach.*

1. M. annulicornis: fusca, supra maculis nigris triangularibus duplici serie; antennis setisque caudalibus albo-annulatis. Long. 4—5‴.

Latr. in nouv. ann. d. Mus. d'hist. natur. I. 179. — M. polypoda *Ej. gen. Cr. et Ins. I.* 165. 1. — Forbicina teres saltatrix *Geoffr. Ins. II.* 614. 2. — *Roem. gen. Ins. tab.* 29. *f.* 1. — Lepisma saccharina *de Vill. Entom. Fn. suec. IV. tab.* 11. *fig.* 1. — Lep. thezeana *Fabr. Entom. syst. suppl.* 199. 1—2.

Gemein in Frankreich unter Steinen. Auffallend unterscheidet diese Art die Form der Legescheide, welche länglich spatelförmig ist und beträchtlich kürzer als die seitlichen Schwanzborsten. Aendert ab in der Zeichnung, je nachdem die Rückenflecken mehr oder weniger zusammen geflossen sind.

2. M. maritima: fusco-nigra, aeneo-micans, antennis concoloribus; setis caudalibus albo-annulatis. Long. corp. 5‴.

Latr. l. l. 178. — Petrobius maritimus *Leach zool. misc. III.* 62. *tab.* 145. — M. polypoda *Dumer. cons. gen. pl.* 54. *fig.* 2. —

An den steinigen Küsten von Frankreich und England. Die Weibchen haben eine schlanke Legescheide, welche den seitlichen Schwanzborsten an Länge gleichkommt.

B. Fühler kürzer als der Leib. Forbicina *Leach.*

3. M. polypoda: pallide fulva, aeneo-micans, lateribus corporis fusco-maculatis; palpis pubescentibus, albo-annulatis. Long. corp. 4‴.

Latr. l. l. 178. — Lepisma polypoda *Lin. S. N. II.* 1012. 9. — *Fabr. Entom. syst.* 63. 2. — *Templeton l. l.* 92. 1. *tab.* 11. *f.* 8. —

In Gebüschen an Baumstämmen, auch auf Holzplätzen. Die Legescheide des Weibchens ist schmal, schwach aufwärts gebogen, hell gefärbt, und reicht bis auf $\frac{2}{3}$ der seitlichen Schwanzborsten. — Fa-

bricius Zitat gehört nicht ganz hieher, sondern nur die Schlußbemerkung: aliam simillimam inveni cauda quintuplici; die Angabe der Lebensweise bezeichnet die vorige Art, wie schon Leach (a. a. O.) ausgesprochen hat.

4. M. gigas*: cinereo-argentea, purpureo-micans; squamulis fuscis intermixtis; palpis concoloribus setosis; vagina pallida, furca multo longior. Long. corp. 5½‴.

Aus Syrien.

5. M. vittata*: aurichalcea squamulis fuscis intermixtis; abdomine utrinque vitta unicolori, fusco marginata; palpis setisque albo-annulatis, breve pilosis. Long. corp. 4‴.

Aus Carolina. —

2. (241.) Gatt. LEPISMA *aut.*

Forbicina *Geoffr.*

Leib flach, vorn breiter, abgerundet; Kopf in den Prothorax zurückgezogen, mit nach hinten gewendetem Maule. Augen auseinander gerückt, stehen an den äußersten Seiten des Kopfes, kleiner und aus weniger Aeugelchen gebildet. Fühler an der Unterseite des Kopfes vor den Augen eingelenkt, die beiden ersten Glieder vergrößert. Oberlippe kurz dreiseitig, bedeckt den Mund nur mit der Spitze. Oberkiefer stark hornig, gegen das Ende verdickt, wie angeschwollen, 4=zähnig, vor der Anschwellung nach innen zu ein breiter Mahlzahn. Unterkiefer etwas kleiner, fleischig, mit deutlichem 2=gliedrigem Helm, der etwas kürzer als das hornige hakige innere mit Borsten besetzte Kaustück. Kiefertaster 5=gliedrig, das erste Glied sehr klein, die folgenden gleich lang. Unterlippe kurz, mit breitem querem Kinn und 4=lappiger Lippe, die äußeren Lappen länger als die inneren, diese etwas entfernter von einander. Lippentaster 4=gliedrig, die beiden ersten Glieder gleich lang, das 3te das kleinste, herzförmig, das 4te groß und beilförmig. — Prothorax sehr groß, erster Hinterleibsring kleiner als die folgenden; diese, mit Ausnahme der beiden letzten, ohne borstenförmige Anhänge an der Bauchplatte. Nur an den beiden letzten jederseits ein kurzer Stiel, sowie 3 längere fast gleiche Borsten an der Rückenplatte neben dem After. Weibchen mit grader etwas hervorragender Legescheide.

Die nicht zahlreichen Arten finden sich in wärmeren Klimaten, nur eine ist als Hausthier durch ganz Europa verbreitet.

A. Prothorax nach vorn verschmälert, fast 3=seitig. Füße 2=gliedrig.

1. L. saccharina: supra argentea unicolor, subtus pallida; ocellis 12 in quoque oculo. Long. corp. 4‴.

Linn. S. N. I. 2. 1012. — *Ej. Fn. suec.* 1925. — *Fabr. Entom. syst. II.* 63. 1. — Forbicina plana *Geoffr. Ins. II.* 613. *tab.* 20. *fig.* 3. — *de Geer Ins. VII.* 14. (9). — *Latr. gen. Cr. et Ins. I.* 164. 1. — *Guer. et Perch. gen. d. Ins.* 5 *liv. no.* 5. *Thysan. pl.* 1. — *G. R. Treviranus verm. Schr. II.* 11 *taf.* 2. *u.* 3.

Ueberall gemein in Häusern, und unter dem Namen Zuckergast Jedermann bekannt. Daß das Thierchen aus Amerika zu uns gekommen sei, kann nicht bewiesen werden; schon Ul. Aldrovandi gedenkt seiner unter dem Namen Forbicina.

Treviranus hat a. a. O. den inneren Bau dieses Thierchens recht gut auseinander gesetzt, so daß an der Verwandtschaft mit den Orthopteren und Neuropteren der älteren Systeme nicht mehr gezweifelt werden kann. Die Bildung des Kaumagens ist ganz wie bei Blatta, dagegen stimmt die Zahl der Gallengefäße (4) mit der bei Termes. Der Kropf ist groß und weit, der chylopoetische Darmtheil nur kurz, ebenso lang der Dünndarm, der Mastdarm noch kürzer aber weiter. Die Tracheen, welche Treviranus nicht wahrnehmen konnte, habe ich recht deutlich gesehen und in der Isis (1834. S. 137.) beschrieben; die Luftlöcher liegen in der Gelenkheit zwischen den Bauchplatten der Ringe, und von jedem entspringt eine Trachee, die sich später verästelt, aber nur durch Nebenzweige mit den übrigen in Verbindung zu stehen scheint; allerdings ist die Anzahl der Zweige viel geringer, als bei anderen Insekten. Die Eierstöcke haben eine merkwürdige ästige Form (vergl. I. Bd. S. 200. Taf. 14. Fig. 6.), sonst jedoch die Genitalien nichts Auffallendes.

2. L. collaris*: ferrea, pronoti margine postico albo; subtus alba, pedibus squamaque supra anum concoloribus, margine corporis ventreque fasciculato-fimbriatis. Long. corp. 6‴.

Fabr. Ent. syst. II. 64. 5. — *Drury exot. Ins. III. tab.* 45. *fig.* 4.

Von La Guayra.

Eine sehr ausgezeichnete Art, welche sich durch die dicht mit Schuppen besetzten, büschelweis borstigen Beine noch mehr von allen übrigen unterscheidet.

3. L. aurea: aureo-paleacea, sericea; thoracis segmentis abdomine multo-latioribus; setis analibus abdomine brevioribus, glabris. Long. $3\frac{1}{2}'''$.

Leon Dufour, ann. des sc. natur. Tom. 22. *pag.* 419. *pl.* 13. *fig.* 1.

In Spanien, unter Steinen.

Hieher auch L. minuta *Müll.* (*zool. Dan. prodr.* 2160. — *Linn. Gmel. Syst. nat. I.* 5. 2907. 7.)

B. Prothorax vorn halbkreisförmig abgerundet, mit erweitertem Seitenrande; Füße 4=gliedrig.*)

4. L. vittata: argentea, margine omni fimbriato; abdomine supra vittis 4 fuscis; pedibus setisque analibus setosis. Long. corp. $5'''$.

Fabr. Ent. syst. suppl. 199. 3—4. — *Dumer. cons. gener. pl.* 54. 1. — var. junior vittis marginalibus obsoletis: L. lineata *Fabr. Entom. syst. II.* 64. 3. (?)

Im südlichen Deutschland und ganzen südlichen Europa unter Steinen und an Wänden. Der ganze Seitenrand des Leibes, der Vorderrand des Pronotums und der des Kopfes mit langen Borsten besetzt; auf dem Hinterleibe außerdem 4 Reihen solcher Büschel, die je 2 und 2 dem Rande genähert sind. Zwischen diesen befinden sich die Streifen.

5. L. ciliata: plumbeo-argentea, abdomine concolori; margine omni densissime fimbriato; abdomine utrinque fasciculato-setoso 4druplici serie. Long. corp. $5'''$.

Leon Dufour ebend. *pag.* 420. *fig.* 2. — *Savigny, descript. de l'Egypte. Myriopodes, pl.* 1. *fig.* 7.

Im südlichen Europa, zumal Spanien, Südfrankreich, Italien, auch in Sizilien, Nordafrika und Aegypten.

6. L. villosa: aurichalcea, squamulis fuscis intermixtis; margine corporis fimbriato, pedibus setisque caudalibus setosis. Long. corp. $4'''$.

Fabr. Entom. syst. II. 64. 4.

Aus China und Ostindien; gleicht im Ansehen ganz der vorigen Art, ist jedoch etwas kleiner, messinggelb gefärbt, schwach glänzend und weniger dicht behaart. Auf dem Hinterleibe ebenfalls 4 Reihen, büschelförmiger Borsten, die zwischen Lücken der Schuppen hervorkommen.

---

*) Die Arten dieser Gruppe, zumal die größeren, ähneln täuschend den ungeflügelten Schaben, und bilden das unmittelbare Uebergangsglied zu dieser Familie.

Vierte (10.) Zunft.

Gradflügler. ORTHOPTERA *Oliv. Latr.*

Ulonata *Fabr.* Hemipterorum pars *Lin.*

Corpore saepissime alato, alis heteronomis, anterioribus angustioribus coriaceis, posterioribus dilatatis membranaceis, his e basi plicatis. Partes oris maximae, liberae; palpi maxillares 5-articulati, labiales 3-articulati.

Diese bisher als Ordnung angesehene Gruppe bildet eine der natürlichsten Abtheilungen in unserer zweiten Ordnung, und verräth sich in dieser ganzen, als eine Durchgangsgruppe bezeichneten Gemeinde als das typische Zentralglied, in dem alle Organisationsmomente der Gymnognathen zur vollkommensten Höhe sich ausgeprägt finden. Eben deshalb ist sie auch von der älteren Schule, welche markirte Eigenthümlichkeiten wohl erkannte, aber ein allmäliges Fortschreiten der Bildung weder ahnte noch suchte, immer als gesonderte Abtheilung angesehen worden, verdient indessen den ihr zuerkannten Rang durchaus nicht, da sie mit allen übrigen Gymnognathen wesentliche Organisationsverhältnisse, zumal die Metamorphose und den Bau des Mundes, gemein hat. Nur die von Olivier zuerst hervorgehobene Eigenthümlichkeit im Flügelbau unterscheidet sie auffallend, obwohl ein analoges Verhältniß derselben auch bei den Sembloden und Trichopteren gefunden wird, doch allerdings nicht in diesem Grade der Ausbildung.

Betrachten wir die einzelnen Körpertheile der Gradflügler, so zeigt sich uns in der Kopfbildung eine ziemliche Uebereinstimmung; der bedeutende Umfang, die allermeistens senkrechte, öfters nach hinten oder vorn geneigte Stellung, die breite Stirn, die hohen Backen gehören zu diesen Eigenschaften. Die Fühler sitzen gewöhnlich vorn oder oben an der Stirn, zwischen den Augen, und ändern ab in der Zahl der Glieder, weniger jedoch in der Form, welche meistens die drehrunde, selten zusammengedrückte ist. Dicht neben den Fühlern stehen nach außen neben ihnen die großen, meistens hervorgequollenen Augen, und über den Augen, wie auch über den Fühlern, 2 oder 3 Nebenaugen, welche jedoch nicht überall vorkommen. Gewöhnlich fehlen sie den Schaben, den Gespenstheuschrecken, den Lokustinen und einigen Grylloden, nur bei den Fangheuschrecken und Akridioden sind sie, 3 an der Zahl, beständig vorhanden. — Bedeutend entwickelt treten am unteren Ende des Kopfes die Mund=

theile hervor, und erreichen in dieser Zunft einen Umfang, wie in keiner anderen. Dies zeigt sich zunächst an der großen kreisrunden, öfters (bei Phasma, den Akridioden) in der Mitte des Vorderrandes ausgeschnittenen Oberlippe, welche mit ihrer grade abgestutzten Basis an dem entsprechenden Vorderrande des dreiseitigen Kopfschildes festsitzt, und die Oberkiefer zum größeren Theile, zumal an der Spitze, verdeckt. Demnächst nicht minder auffallend an den starken, hornigen am Innenrande ungleich gezähnten, mitunter ungleich gestalteten Oberkiefern. Im letzteren Falle hat der linke Kiefer zahlreichere feinere Zähne, welche von einer fast ausgehöhlten Endfläche des rechten Kiefers aufgenommen werden und so in einander greifen, daß die Nahrungsmittel zwischen ihnen völlig sich zermahlen lassen. Daher kommt es auch, daß sie eingeschlagen kürzer sind als die Oberlippe. Unterkiefer und Unterlippe hängen am Grunde innig zusammen, so daß die vor der Kehle liegende allermeist viereckige Hornplatte, welche man Kinn (mentum) genannt hat, den gemeinsamen Träger aller 3 Organe bildet. Es sitzt nehmlich am Vorderrande des Kinns die Unterlippe, an den Seiten desselben sitzen die Kiefer. Letztere sind in ihren beiden unteren Gliedern, der horizontal gelegenen Angel (cardo) und dem darauf senkrecht stehenden Stiele (stipes), um so länger und schlanker, je größer der Längendurchmesser des Kinnes ist, und erreichen die größte Ausdehnung bei den Schaben und Fangheuschrecken, während sie bei den übrigen Familien viel kürzer sind, am kürzesten wohl bei den Akridioden. Beide haben auch eine weiche häutige Bedeckung, besonders nach der Innenseite zu, auch ist nicht bloß die Angel, sondern selbst der ganze Stiel durch Muskulatur mit dem Kinn verbunden. Dieselbe häutige Beschaffenheit zeigt der an der Außenecke des Stieles befestigte zweigliedrige Helm, von dessen beiden Gliedern das untere viel kürzer ist, als das obere, breite, lappenförmige, nach innen ausgehöhlte und am Rande gefranzte. Vor diesem Helm (der äußeren Lade mancher Schriftsteller, oder dem inneren Taster anderer; welche letztere Benennung offenbar die Natur des Theiles am richtigsten hervorhebt, und daher den übrigen vorzuziehen ist) ist ebenfalls an der Außenecke des Stiels, doch seinem Grunde etwas näher, der eigentliche oder äußere Kiefertaster befestigt. Er besteht immer aus 5 Gliedern, die bald eine ziemlich gleiche (bei den Phasmoden und Akridioden), häufiger jedoch eine ungleiche Größe haben, in welchem Falle die beiden ersten klein sind, von den 3 folgenden aber jedes für sich länger als die 2 ersten zusammen. Das letzte Glied ist immer etwas ver=

dickt, bald kolbig, bald dreiseitig, sogar beilförmig, und schließt mit einer weichen polsterförmigen Tastfläche, welche nach dem Tode als Grube angedeutet ist. Vor dem Helm nach innen zu und bei der Betrachtung von vorne, hinter ihm, sitzt das Kaustück (mando), der einzige festere hornige Theil des ganzen Unterkiefers, und vor den übrigen außerdem durch eine dunklere Färbung ausgezeichnet. Er ist stark zusammengedrückt, S=förmig geschwungen, am Grunde etwas breiter und endet mit 2—3 spitzen schwarzen hakigen Zähnen. Die am Vorderrande des Kinnes gelenkende eigentliche Unterlippe ist am Grunde, wo sie zunächst an das Kinn stößt, immer ein wenig zusammengeschnürt und gleichsam gestielt. Dieser Stiel geht nach vorn in eine mittlere gewölbte Platte über, an der vorn die beiden Taster, so wie über diesen nach innen die Lappen der Unterlippe befestigt sind. Indeß bilden alle diese Theile ein zusammenhängendes Ganzes von horniger Beschaffenheit, ohne unter sich durch Gelenkungen verbunden zu sein. Nur die Taster gelenken mit der Unterlippe an den bezeichneten Punkten, daher sich daselbst zwei Höcker zeigen, welche die Gelenkgruben zur Aufnahme der Taster in sich fassen. Gegenstände besonderer Differenzen sind die freien Lappen am Ende der Unterlippe, sowohl der Zahl als der Form nach. Bei den Akridien und Lokusten finden sich nur 2 breite, abgerundete, eng an einander gefügte und fast verwachsene; bei den Blatten, Mantoden, Phasmoden und Grylloden finden sich 4 ziemlich frei auseinander stehende ungleiche Lappen, 2 kürzere zugespitzte in der Mitte, 2 längere stumpfere allermeistens deutlich 2=gliedrige außen daneben. Bei allen endlich liegt inwendig auf der Unterlippe die dicke gewölbte Zunge (ligula) als ein halbkugeliges Fleischpolster, welches nur bis zum Anfange der Lappen vordringt. Unter derselben ist die Mündung der Speicheldrüsen, darüber die weite Schlundöffnung.

Von den übrigen Körpertheilen zeigt uns der Brustkasten mit seinen Bewegungsorganen weniger übereinstimmende Merkmahle der ganzen Zunft, als vielmehr durchgreifende Differenzen der ihr untergeordneten Familien, und es braucht daher hier nur hervorgehoben zu werden, daß am Prothorax die meisten Verschiedenheiten sich darbieten. Allgemein gilt von ihm nur, daß er für sich allein beweglich ist, und mit dem Mesothorax gelenkig verbunden. Kurz mit scheibenförmig erweitertem Rande, welcher den Kopf ganz bedeckt, finden wir ihn bei den Schaben; lang, dünn und beinahe drehrund, mit scharfen Seitenrändern bei den Fangheuschrecken; groß, dick, stark, mit breitem flachem oder kielförmig erhabenem Rücken, bei den Akri=

dien, Lokustinen und Grylloden; kurz, klein ohne alle Auszeichnungen nur bei den Phasmoden, bei denen dagegen der Mesothorax seine Rolle übernimmt, und bisweilen eine höchst überraschende Länge zeigt. Bei allen übrigen Orthopteren ist er der kleinste Brustring, da er die kleineren Flügel trägt, und der Metathorax hat den kräftigsten Bau. Beide Ringe sind übrigens inniger mit einander verbunden, und jeder von ihnen ist keiner besonderen Bewegung fähig. Die an ihnen befestigten Flügel zeigen durchweg denselben heteronomen Typus. Die vorderen, gewöhnlich kleiner, bestehen dafür aus einer festeren derberen leder- oder pergamentartigen Haut; die hinteren sind weich- und zarthäutig. Jene, Vorderflügel oder Decken (tegmina), auch, wo sie sehr hart sind, Deckschilde (elytra) genannt, bilden ihrem größeren Theile nach nur ein Hauptfeld, welches von einem großen Gefäßstamm und dessen Zweigen durchzogen ist. Gewöhnlich liegt dieser Gefäßstamm dem Vorderrande näher, und zeichnet sich als ein hervorragender horniger Längskiel aus. Wir nennen ihn costa, und den vor ihm liegenden Raum das Randfeld, area costalis, den hinter ihm Nahtfeld, area suturalis. Beide Felder unterscheiden sich häufig noch auffallender durch die ganz abweichende Vertheilung der von der costa ausgehenden Adern, die im hinteren Felde regelmäßiger und bestimmter ist, als im vorderen. Am Grunde der Oberflügel bemerkt man nach hinten einen kleinen, nach vorn zu durch eine eingedrückte Bogenlinie begrenzten Anhang, und dieser entspricht seiner Natur nach dem zweiten hinteren Hauptfelde der Hinterflügel. Bei den meisten Schaben ist dieser Anhang am deutlichsten, und verräth sich sowohl bei ihnen, als auch bei den anderen Orthopteren, dadurch als ein besonderer Theil, daß seine Adern nicht Aeste der costa sind, sondern unmittelbar vom Grunde des Flügels selbst ausgehen. Grade umgekehrt verhalten sich in den meisten Fällen die Hinterflügel, indem bei ihnen das vordere Hauptfeld das kleinere ist, das hintere das größere; jenes nenne ich Vorderfeld (area antica), dieses Hinterfeld (area postica), Benennungen, die auch auf die beiden ungleichen Hauptfelder der Vorderflügel sich übertragen lassen, wobei indeß beachtet werden muß, daß bei diesen das Vorderfeld wieder aus zwei Feldern besteht, nehmlich dem vor der costa liegenden Randfelde (area costalis) und dem hinter ihr liegenden Nahtfelde (area suturalis). Uebrigens ist an den Hinterflügeln das Vorderfeld stets etwas derber als das Hinterfeld, und gleicht in seinem Bau sehr den Vorderflügeln. Man bemerkt darin ebenfalls eine Hauptader, welche sich bald mehrere Male gabelt und

aus den Aesten nach beiden Seiten Radien aussendet. Im weichen zarthäutigen Hinterfelde dagegen finden sich nur radiale, unmittelbar vom Grunde ausgehende Adern, welche, wie auch die Aeste der anderen, durch feine Queradern verbunden sind. Da sich die letztgenannten radialen Adern gegen den Rand hin immer mehr entfernen, so tritt von der Mitte ihrer Länge an zwischen je zweien eine neue radiale Längsader auf, und begleitet sie von hier bis zum Rande. An diese Zwischenradien stoßen die kleinen Queradern alternirend. Im Zustande der Ruhe liegen beide Flügel dachartig über dem Leibe; die Vorderflügel und die Vorderfelder der hinteren falten sich nicht, dagegen faltet sich das Hinterfeld der letzteren auf die Weise, daß die ganzen Radialadern die obere, die halben die untere Kante der Falten bilden. Zugleich wird das ganze gefaltete Hinterfeld unter das vordere Feld gebogen. Dieselbe Anlage der Flügelbildung gilt für alle Orthopteren, und ist eine der wichtigsten typischen Uebereinstimmungen ihrer gesammten Organisation. —

Ein entsprechender Grundtypus läßt sich für die Fußbildung nicht nachweisen, vielmehr zeigt grade diese wichtige Familienunterschiede. So haben die Schaben starke kräftige Lauffüße von gleicher Form, die Gespenstheuschrecken dagegen feine allermeistens lange, aber schwache Gangfüße, die Fangheuschrecken eben solche an den 2 hinteren Brustringen, aber starke kräftige Raubfüße am ersten. Bei allen 3 Familien finden sich beständig fünf Fußglieder mit kleiner polsterförmiger Sohle an der Spitze, deren vorletztes bei den Mantoden etwas gespalten ist. Statt dessen haben die Phasmoden alle, und die meisten Blattinen, einen großen Haftlappen zwischen den Krallen. Die drei anderen Familien haben am Metathorax Springbeine von meistens bedeutender Größe; im Uebrigen sind ihre vier vorderen Beine kräftige Gangfüße, von denen das erste Paar bisweilen (bei Gryllotalpa und Xya) in Grabbeine umgeformt ist. Die eigentlichen Füße bestehen bei den Akridioden und Grylloden aus drei Gliedern, bei den Lokustinen aus vier.

Der Hinterleib ist bei allen Orthopteren groß und mit seinem ganzen breiten Grunde am Brustkasten befestigt. Er besteht aus 7—9 Ringen, und zeigt in diesen Zahlenverhältnissen bestimmte Geschlechtsunterschiede, welche bei den einzelnen Familen näher angegeben sind. Leichter, als diese, lassen sich die Familienunterschiede in der Form des Hinterleibes beobachten. Flach, breit mit scharfem Rande und eiförmigem Umriß ist er bei den Schaben; etwas höher, doch ebenfalls noch scharfkantig und mehr gestreckt, findet man ihn bei den

Fangheuschrecken, bei denen er, wie auch bei den Gespenstheuschrecken, bisweilen freie seitliche Hautlappen zu besitzen pflegt. In eben dieser Familie jedoch kommt er auch schon vollkommen zylindrisch vor, und ist bei den Akridioden gewöhnlich kegelförmig mit etwas zugeschärfter Rückenseite, bei den Lokustinen und Grylloden endlich gleichmäßiger eiförmig, mit abgeplatteter Bauchseite. An seiner Spitze zeigen sich mannigfaltige und verschiedene Anhänge, die theils beiden, theils nur dem einen Geschlechte zukommen. Bei den nicht springenden Familien sind wohl immer 2 gleiche, allermeistens gegliederte, aber doch nur kurze Anhänge vorhanden, welche den Namen Raife (cerci) führen, und auf jeder Seite neben dem letzten Rückensegmente hervorragen, mithin in der Gelenkung der Rücken- und Bauchschienen befestigt zu sein scheinen. Bei den Schaben sind sie kurz lanzettförmig, bei einigen Mantoden sehr lang (Chaetessa, Tarachodes), bei beiden stets gegliedert, aber bei den Phasmoden ungegliedert. Von den drei springenden Familien scheinen sie den Akridioden zu fehlen, aber recht deutliche zeigen die Grylloden, namentlich Gryllotalpa, Gryllus und Xya; bei den Lokustinen sind sie wohl vorhanden, aber sehr klein. Außer diesen Raifen finden sich noch bei den meisten männlichen Schaben und Mantoden am Rande des letzten Bauchsegmentes 2 kurze ungegliederte aber beweglich eingelenkte Stielchen, die Griffel (styli), welche dem weiblichen Geschlechte völlig fehlen. Dieses dagegen unterscheidet sich durch eine mehr oder weniger weit hervorragende, 2-klappige, bald grade (Gryllodea), bald aufwärts (Locustina) bald abwärts (Mantodea) gebogene Legescheide, die indeß den Schaben nicht zukommt; wahrscheinlich weil diese allein alle Eier gleichzeitig in eine Gruppe vereinigt legen, die übrigen aber nach und nach einzeln.

Durch mehrere Mittheilungen von Marcel de Serres*), Ramdohr**), Joh. Müller***) und Suckow****) sind wir über den inneren Bau der Orthopteren, namentlich in Bezug auf die Verdauungsorgane, recht gut unterrichtet. An diesen bemerken wir eine ausnehmende Weite aller Abschnitte, aber eine unbedeutende Länge des ganzen Darmes, welche der des Körpers nur gleichkommt. Als besondere Abschnitte bieten sich dar: ein sehr großer Kropf, der

---

*) Observ. sur les Insectes, consid. comme ruminans, etc. in den Annal. du Mus. d'hist. natur. Vol. 20.

**) Abhandl. über die Verdauungswerkzeuge der Insekten. Halle 1811. 4to.

***) Nova acta phys. med. soc. Caes. Leop. Carol. n. c. Vol. XII. p. 2.

****) Heusinger's Zeitschrift für die organische Physik. III. Bd.

gewöhnlich bloß eine Erweiterung des Schlundes, aber bei Gryllotalpa als besonderer Beutel ganz vom Schlunde abgesondert ist. Ein starker 6-strahlig gefalteter Kaumagen trennt diesen Kropf vom chylopoetischen Darmtheile. Letzterer ist nur kurz, aber sehr weit, und nimmt am Anfange mehrere Blindsäcke auf, deren Anzahl und Größe verschieden ist. Bei den Blattinen, Mantoden, Phasmoden und Akridioden gewöhnlich 6 oder 9, bei Lokustinen und Grylloden nur 2. Bei allen finden sich zahlreiche aber kurze Gallengefäße, welche theils am vorderen, theils am hinteren Theile des Nahrungskanales ziemlich ausgestreckt liegen. Sie münden gewöhnlich rund um den Pylorus in den Darm ein, aber bei den Grylloden vereinigen sie sich in einen ziemlich langen gemeinsamen Ausführungsgang, welcher den Darm an der bezeichneten Stelle durchbohrt. Chymusleiter und Mastdarm endlich sind überall sehr kurz, so daß in letzterem jedesmal nur ein Kothballen gebildet werden kann. Wichtige Differenzen zeigt das bei den Orthopteren sehr entwickelte Tracheensystem. Marcel de Serres hat dasselbe zum Gegenstande einer genauen Untersuchung gewählt, und seine Resultate bekannt gemacht.*) Er unterscheidet bei den Orthopteren, wie überhaupt, zweierlei verschiedene Luftröhren, nehmlich arterielle und pulmonale. Erstere gehen unmittelbar von den Stigmen aus, und vertheilen sich mit zahlreichen Zweigen sogleich an alle zunächst liegende Organe; die pulmonalen Tracheen dagegen bilden ein in sich geschlossenes System, welches die innersten Theile des Leibes, zumal das Rückengefäß begleitet, die Tracheen der Bewegungsorgane aussendet, und nur hie und da durch unverästelte Röhren mit den Seitenstämmen der arteriellen Tracheen verbunden ist. Gewöhnlich besteht dies pulmonale Tracheensystem aus sehr regelmäßig verbreiteten, in dem mittleren Theile der Körperhöhle auf- und absteigenden Gefäßnetzen, deren einzelne, die Maschen bildende, Röhren völlig unverästelt sind, und nur an ihren Berührungspunkten verzweigte Nebengefäße aussenden. Bei den meisten Orthopteren ist dies pulmonale Gefäßsystem höchst entwickelt, und erreicht seine größte Ausdehnung bei den Akridioden, woselbst die einzelnen Röhren desselben sich in große Blasen erweitern, deren Kommunikationsgänge kleinere Blasenbüschel an sich tragen. Bei Truxalis z. B. fand Marcel de Serres 4 je 2 und 2 gleiche Blasen oben in der Spitze des Kopfes, 2 große in dem unteren Theile an den Backen, 2 noch größere im Prothorax, je 2 kleinere im Meso- und Metatho-

---

*) Mém. du Mus. d'hist. natur. Vol. IV. und Isis 1819. 1. S. 624.

rax, endlich 11 an jeder Seite im Hinterleibe. Höchst merkwürdig ist der Umstand, daß die oberen Enden dieser Blasen an frei in die Körperhöhle vorspringenden, von den Rückensegmenten der Bauchringe ausgehenden bogenförmigen Hornstreifen befestigt sind, deren Elastizität, bei den rhythmischen Athmungsbewegungen des Hinterleibes, das Ausathmen dieser Luftblasen ganz besonders begünstigt. Aehnlich, aber nicht bis zu dieser Höhe gesteigert, ist die Anordnung bei Locusta. Leicht verrathen sich bei dieser Gattung die Tracheen durch ihre braune Farbe und ihren sehr beträchtlichen Umfang. Im Kopf und Brustkasten können sie, wegen der kräftigen inneren Organe, nicht so überhand nehmen, als im Hinterleibe, wo sie zunächst unter den allgemeinen Bedeckungen eine jederseits aus 15 großen spindelförmigen Blasen gebildete Hülle darstellen, welche Blasen sich oben und unten an ein Längsgefäß so ansetzen, daß sie abwechselnd durch dieses verbunden sind, und ausgezogen eine Zickzacklinie bilden. Zu diesen Blasen führen 7 kurze Röhren von den Bauchstigmen aus. Eine Doppelreihe kleinerer ähnlicher Blasen liegt unten am Bauch dicht über dem Nervensystem. Auch die Genitalien und der Darmkanal sind mit solchen weiten Tracheenstämmen wie umwickelt. Ebenfalls sehr umfangsreich, doch nirgends in besondere Blasen ausgedehnt, ist das Tracheensystem bei Mantis und Phasma, und bei der letzteren Gattung zeichnen sich die Luftröhren, nach J. Müller's Beobachtungen, wieder durch eine eigenthümliche aber hellblutrothe Farbe aus. Am wenigsten endlich bieten die Schaben Eigenthümlichkeiten in der Verbreitung ihrer Luftröhren dar. — Von den Geschlechtsorganen verdient bemerkt zu werden, daß sich außer den eigentlichen Hauptorganen, nehmlich den Hoden und Eierstöcken, am Ende des gemeinsamen Ausführungsganges accessorische Organe von bedeutendem Umfange in diesen einsenken. Besondere Eigenthümlichkeiten bieten jedoch die verschiedenen Familien mehrere dar, worüber auf die allgemeine Schilderung dieser verwiesen werden muß. Von den Weibchen wurde schon oben erwähnt, daß sie in allen Familien, mit Ausnahme der Schaben, verschieden geformte Legescheiden besitzen, und damit ihre Eier an die passenden Aufenthaltsorte bringen. Immer besteht diese Legescheide aus 2 gleichen Klappen, die völlig von einander getrennt sind, und lediglich durch am Grunde angebrachte Muskeln zusammengehalten werden. Jede Klappe besteht wieder aus einer oberen und einer unteren Hälfte, deren Verbindung dagegen innig ist, indem sie ganz mit einander verwachsen sind; nur an der Spitze sind sie mehr weniger tief getrennt. Zwischen den beiden Hauptklappen liegt am

Grunde derselben nach unten ein kurzer dritter Lappen, welcher in die hier befindliche Lücke zwischen den Klappen eintritt, und dieselbe ausfüllt. Das Eierlegen vermittelst dieser Legescheide besteht übrigens in einem bloßen mechanischen Fallenlassen der Eier zwischen und in der Richtung der Klappen.

Vom Nervensystem stehe hier nur noch die kurze Bemerkung, daß dasselbe bedeutend entwickelt ist, und aus frei abstehenden Knoten, einen für jeden Körperring, besteht. Sehr groß ist auch das paarige Schlundnervensystem, worüber Brandt (in der Isis 1832. S. 2006. und in den *Mém. de l'acad. impér. des scienc. de St. Pétersb.*) zu vergleichen. Die drei Brustknoten des Nervensystemes sind übrigens viel umfangsreicher, als die 7 Hinterleibsknoten, denn nur so viele fand ich bei Locusta. Aus jedem der letzteren entspringen 2 Nervenpaare, aus jedem der ersteren dagegen 3.

Hinsichtlich der Lebensweise bieten die zahlreichen Mitglieder dieser großen Zunft nur wenige Verschiedenheiten dar, indem fast Alle frische Pflanzenstoffe sich zur Nahrung gewählt haben, und sich daher am liebsten auf Feldern, Wiesen und Haiden aufhalten. Sie finden sich das ganze Jahr hindurch, aber in den Frühlings- und Sommermonaten nur im unerwachsenen Zustande als Larven; erst im Spätsommer oder Herbst, zumal bei uns im September, erscheinen die ausgewachsenen Individuen. In allen Lebensperioden sind sie höchst gefräßig, und werden bei der beträchtlichen Größe ihres Leibes nicht selten durch ihre Verwüstungen dem Menschen nachtheilig, namentlich die Schaben und Zugheuschrecken. Auffallen muß es, daß eine Familie, die der Fangheuschrecken, lediglich auf thierische Nahrung angewiesen ist, und doch sich im Bau ihres Darmkanales durchaus gar nicht von den Pflanzenfressern unterscheidet. Uebrigens verrathen sich viele springende Orthopteren, außer durch ihre Größe, noch dem Menschen leicht durch die Locktöne, welche sie sowohl am Tage im hellsten Sonnenschein, als auch bei Nacht, hervorbringen. Sie finden sich freilich in allen Zonen, nehmen aber gegen Norden hin merklich an Arten ab, und ganze Familien, wie die Fang- und Gespenstheuschrecken, überschreiten die warmen Gegenden der temperirten Zone nicht; am höchsten nach Norden gehen einige Blattinen.

In Bezug auf die Systematik lassen sich folgende Hauptzüge hervorheben. — Linné brachte alle Orthopteren in 3 Gattungen: Blatta, Mantis und Gryllus, von denen Fabricius die beiden ersten lange Zeit unangetastet ließ, die letzte aber, z. Th. nach Linné's

Andeutung, in die Gattungen Acridium, Truxalis, Acheta, Locusta und Gryllus auflöste. Zunächst nahmen dann Illiger und Latreille mit Mantis, später Audinet Serville mit Locusta und Gryllus, mehrere Spaltungen vor, so daß sich die Anzahl der vor unserer Arbeit angenommenen Gattungen, Gray's neueste Phasmoden=Gattungen nicht mit gerechnet, auf 79 beläuft. Diese 79 Gattungen bringen Latreille (*Famill. natur. du régne animal etc. Paris* 1825. 8.) und Serville (siehe unten d. Litt.) sehr richtig in sechs Familien, doch fügen beide ihnen als siebente noch die Ohrwürmer hinzu; welche Gruppe wir, dem Beispiele der Engländer Kirby und Leach folgend, als eine eigne Zun ansehen. Hiernach giebt es 6 Familien in dieser Zunft, welche sich folgendermaßen unterscheiden:

I. Pedibus posticis ambulatoriis; tarsis omnibus 5-articulatis. CURSORIA *Latr.*	
A. Capite cum ore retracto, a pronoto clypeato transverso obtecto	1. *Fam. Blattina.*
B. Capite libero.	
a. Ore retracto; pedibus anticis raptoriis	2. — *Mantodea.*
b. Ore subporrecto; pedibus omnibus gressoriis	3. — *Phasmodea.*
II. Pedibus posticis saltatoriis, incrassatis; capite perpendiculari, ore infero. SALTATORIA *Latr.*	
A. Tarsis sex conformibus.	
a. Tarsis 3-articulatis	4. — *Acridiodea.*
b. Tarsis 4-articulatis	5. — *Locustina.*
B. Tarsis difformibus, anticis vel posticis heteronomis, omnibus 3-articulatis . .	6. — *Gryllodea.*

Literatur.

* C. Stoll, représentation exactement colorée d'après nature des Spectres, des Mantes, des Sauterelles, des Grillons, des Criquets et des Blattes. avec 25, 13. a, 23 b, 5 d. pl. Amst. 1813. 4to.
* J. G. Audinet Serville revue méthodique des Insectes de l'ordre des Orthoptères. In den annal. des scienc. natur. Vol. 22. 1831. 8.
* J. W. Zetterstedt, Orthoptera Sueciae, disposita et descripta etc. Lund. 1821. 8.
* T. d. Charpentier, horae entomologicae etc. Wratisl. 1825. 4. c. fig.
* Philippi, Orthoptera Berolinensia; diss. inaug. etc. Berol. 1830. 4to cum tab.

Die anatomischen Schriften sind schon gelegentlich erwähnt worden, die Monographien und Artbeschreibungen finden sich gehörigen Orts bei den Familien, Gattungen und Arten aufgeführt. —

Erste (26.) Familie.

Kakerlaken, Schaben. BLATTINA.*

Ocelli plerisque nulli; pronoto brevi, scutiformi; pedes omnes ambulatorii, tarsi 5-articulati.

Durch den geneigten, mit dem Maule ganz nach hinten gezogenen Kopf schließt sich diese Familie unmittelbar an die letzte Gattung der vorigen, mit welcher sie übrigens in vielfacher Beziehung verwandt ist. So namentlich durch die sehr langen, borstenförmigen Fühler, den beständigen Mangel der Flügel gewisser Gattungen, die alsdann flache, elliptische, deutlich gegliederte Körperform, und die beiden gegliederten Griffel am vorletzten Bauchsegmente, wozu beim Männchen noch 2 kurze ungegliederte Spitzen am Rande des letzten Bauchsegmentes kommen. Ferner anatomisch durch den sehr großen Kropf, den aus 6 ungleichen Zähnen gebildeten Kaumagen, den verhältnißmäßig kurzen Darm; endlich durch die nächtliche versteckte Lebensweise, und das Eindringen in die Wohnungen der Menschen. So bildet denn die Gatt. Lepisma einen passenden, durch manche Verwandtschaftsverhältnisse namentlich zu Polyzostera bedingten Uebergang zu den Orthopteren. —

Der Kopf der Kakerlaken ist herzförmig, und gemeiniglich so sehr zurückgezogen, daß er vom Vorderrücken ganz bedeckt wird. Mehr nach oben und vorn an den Stellen der Biegung stehen die ziemlich großen nierenförmigen Augen, welche durch den verhältnißmäßig nur schmalen Scheitel getrennt werden. Im Ausschnitte der Augen sitzen in einer tiefen Grube die Fühler, und vor ihnen, bald dem oberen, bald dem unteren inneren Augenwinkel genähert, bemerkt man einen helleren, allermeist vertieften, mitunter erhabenen runden Fleck, welcher von einer weicheren Haut bedeckt ist. Dieser Fleck bezeichnet die Stelle, wo das Nebenauge sitzen sollte; es ist jedoch dieses Organ bei den meisten Kakerlaken noch nicht zur Ausbildung gekommen, nur die Männchen der Gatt. Heterogamia haben an derselben Stelle große, gewölbte Aeugelchen. G. R. Treviranus hat den Fleck einst als Gehörsorgan angesehen und beschrieben*); aber es fehlen hinreichende Gründe, dieser Annahme beizutreten, vielmehr zeigen die obliterirenden Augen der Acheten deutlich durch gleiche Beschaf-

*) Vergl. I. Bd. S. 318. §. 195.

fenheit die Bedeutung dieser Flecke, wo sie vorkommen. (Vgl. unten Fam. 31. Gatt. Gryllus). Der übrige Kopf bietet nichts Merkwürdiges dar; so ist das Stirnschild durch keine Naht abgegrenzt, nach unten über der Lippe aber verengt und hier oft abweichend gefärbt. Die Mundtheile folgen ganz dem allgemeinen Typus der Gradflügler, und zeigen keinen eigenthümlichen Charakter, als nur eine sehr lange schmale Tastgrube an der ganzen Innenseite des letzten Gliedes der Kiefertaster; bei den Lippentastern dagegen nimmt sie bloß die Spitze des letzten Gliedes ein. Die starken großen Oberkiefer haben 4—6 Zähne; das Kaustück des Unterkiefers ist kurz, am Grunde breit, oben zugespitzt und hakig. Am Ende hat es gewöhnlich einen großen spitzen Haken, der in 2 kleinere ungleiche (bei den Meisten), oder 2 große stumpfe Zähne von gleicher Länge (Polyzostera) gespalten ist. Die Unterlippe zeigt keine besonderen Eigenheiten, doch sind ihre Taster nur kurz, 3-gliedrig, die 2 ersten Glieder gleich lang und merklich zusammengedrückt. Der Vorderrücken ist immer sehr groß, namentlich nach vorn oft kappenförmig verlängert, und verdeckt den Kopf ganz; nur bisweilen hat er über dem Kopf einen Ausschnitt, so daß dieser über ihn hervorragt. Der Rand ist bald aufgeworfen, bald umgebogen, gewöhnlich aber ganz eben; nach hinten ist er bald grade, bald gebogen, bald winkelig. Meso- und Metathorax sind gleich groß und gleich geformt; namentlich hat ersterer kein deutliches scutellum, wenngleich nicht selten die Mitte desselben von den zurückgeschlagenen Flügeln nicht bedeckt wird. — Der Hinterleib hat bald eine mehr gestreckte, bald gedrungene, doch stets ovale Form, ist am Grunde etwas enger als in der Mitte, und gegen das Ende zugerundet; sein Seitenrand ragt scharf hervor. Beim Weibchen, wo er kürzer und breiter ist, besonders nach hinten, besteht er am Bauch aus 6, selten aus 7 Ringen, je nachdem der erste, mit dem Metathorax zusammenhängende Ring ganz oder nur theilweis unter den Hinterhüften versteckt bleibt; das letzte Segment ist an der Bauchseite sehr groß und verdeckt die folgenden ganz. Gewöhnlich hat es die Form eines stumpfen Dreiecks, dessen nach hinten gebogene Seiten mehr weniger ausgeschweift sind. In den meisten Fällen ist es ganz flach, bisweilen etwas gewölbt, mitunter (bei Periplaneta) stark zusammengedrückt, gekielt, und an der Kielkante gespalten. Beim Männchen bemerkt man am Bauch stets 8 deutliche Ringe, von welchen der vorletzte kleiner, und bisweilen, zumal in der Mitte, von dem vorhergehenden ganz bedeckt ist. Der letzte 3eckige Bauchring ist viel kleiner und schmäler als der des Weibchens, und trägt unmittelbar am Rande, in

einem kleinen Ausschnitt jeder Seite, eine kleine ungegliederte Hornspitze (Griffel, stylus), die bald als Faden, bald als kurzer Dorn hervorragt, leicht abbricht, und daher sehr vielen getrockneten Exemplaren fehlt. Am längsten sind diese Stiele bei den Männchen der Gatt. Periplaneta, am stärksten bei Polyzostera. Auf der Rückenseite sieht man bei beiden Geschlechtern 9, bisweilen sogar 10 (bei den Männchen von Polyzostera) deutliche Ringe, doch sind die 1 oder 2 vorletzten sehr klein. Zwischen der von den beiden Hälften des letzten Ringes gebildeten Kloakenklappe ragen bei allen Kakerlaken 2 gegliederte Fortsätze (Raife, cerci) hervor, von denen jeder innerhalb am Grunde der Rückenplatte des letzten Ringes befestigt ist. Sie sind gewöhnlich stark von oben zusammengedrückt und lanzettförmig zugespitzt, bisweilen aber (bei Thyrsocera) spatelförmig abgerundet; über ihren Nutzen ist Nichts bekannt.

Die Flügel und Beine der Kakerlaken sind die mannigfaltigsten Organe ihres Körpers und daher zur Unterscheidung der Gattungen besonders geeignet. Erstere betreffend, so fehlen sie beiden Geschlechtern der Gatt. Polyzostera, aber nur den Weibchen der Gattungen Perisphaera und Heterogamia, völlig in allen Lebensaltern; bei Periplaneta haben die Weibchen entweder kürzere breitere Flügel, oder, doch wohl nur durch Verkümmerung, ganz kurze Flügellappen von ungleicher Größe. Bei vielen Arten anderer Gattungen haben endlich die Männchen lange zugespitzte Flügel, die Weibchen kürzere abgerundete. Beide Flügel liegen in der Ruhe flach auf dem Leibe, so daß der linke den rechten gleichnamigen etwas bedeckt; oder seltener mit ihm in einer graden Naht zusammentrifft (Anaplecta). Die Vorderflügel sind wie bei allen Orthopteren derber, lederartig bisweilen hornig, und haben ein sehr dichtes Maschengefüge; bei Corydia und Phoraspis ist dasselbe, wegen der fast hornigen Beschaffenheit, sehr versteckt. Beide Oberflügel sind gewöhnlich ungleich in der Textur, weil sie im Ruhezustande übereinander greifen, und der linke den Innenrand des rechten bedeckt. Dieser ist daher weicher, und oft ebenso häutig, als der Hinterflügel, z. B. bei Corydia. Die Vertheilung der Adern betreffend, so haben die Oberflügel nur einen mittleren Hauptstamm, welcher dem Vorderrande des Flügels genähert vom Grunde ausgeht, und sich fortwährend allermeist gabelig verästelt; dicht hinter dem Grunde dieser Ader entspringt die, das hintere Hauptfeld der Oberflügel begrenzende, kleinere Hauptader, welche anfangs mit dem Stamm der ersteren vereinigt bleibt, dann aber in einer Bogenlinie sich nach hinten wendet, und hier am Rande, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$

seiner Länge vom Grunde entfernt endet. Diese Ader ist, wie der Stamm der vorderen, sehr stark und gewöhnlich dunkler gefärbt; in den meisten Fällen verräth sie sich noch leichter durch die rinnenartige Vertiefung, welche sie im Flügel hervorbringt. Solche Rinne fehlt nur wenigen Gattungen (Corydia, Phoraspis), bei denen zugleich die Oberflügel horniger sind als sonst. Mehr Uebereinstimmung zeigen die gewöhnlich etwas kürzeren, bisweilen sehr kleinen, verkümmerten (bei Corydia Petiveriana, Monachoda Dominicana), selten die Oberflügel an Länge übertreffenden (bei Corydia 2-guttata und der Gatt. Anaplecta) Unterflügel. Sehr deutlich unterscheidet man an ihnen die beiden Felder, welche allen Orthopteren eigen sind, und von mir oben als Vorderfeld (area antica) und Hinterfeld (area postica) unterschieden wurden. Das Vorderfeld ist meistens mehr lederartig und hat 2 mittlere parallele Hauptadern, welche sich nach vorn und hinten strahlig verästeln. Im Hinterfelde bemerkt man zahlreiche vom Grunde oder dem Hinterrande der ersten Ader des Hinterfeldes ausgehende Radien, welche überall durch feine ungefärbte Queradern verbunden. Uebrigens bietet die Beschaffenheit beider Felder, sowohl an sich, als auch im Vergleich mit einander, manche brauchbare Momente für die Charakteristik der Gattungen dar.*)

Noch mehr ist dies der Fall mit den Beinen. Zwar sind dieselben immer nach gleichem Typus gebildet (homonom), und nur in der Größe verschieden, auch die Schenkel stets zusammengedrückt, die Schienen mehr 4-kantig, und die Füße 5-gliedrig; aber man bemerkt bald keine, bald lange spitze Stacheln an den Schenkeln, und zwar nicht bloß an der Spitze über dem Kniegelenk, sondern auch an der ganzen Unterseite. An den Schienen fehlen diese in 4 Reihen an den 4 Kanten gestellten, und abwechselnd nach innen und außen gewendeten Stacheln niemals, indeß differiren sie in Länge und Stärke. Die 5**) Fußglieder sind allermeist schlank und zierlich, das erste sehr lang, die 3 folgenden sehr klein. Diese 4 haben eine gewöhnlich recht bemerkbare polsterförmige Sohle; das letzte größere dagegen nicht. Es trägt am Ende 2 mäßige, mit einem stumpfen Zahn am Grunde versehene Krallen und zwischen diesen einen breiten Haftlappen (arolium), welcher nur den Gatt. Blabera, Monachoda, Pan-

---

*) Man kann das Verhältniß beider Felder selbst an nicht ausgebreiteten Exemplaren recht gut erkennen, wenn man sie von unten betrachtet; da das Vorderfeld nicht gefaltet wird, sondern bloß das Hinterfeld, so sieht man dessen ganze Breite sehr deutlich.

**) Häufig fehlt zumal dem linken Hinterfuße das vorletzte und kleinste Glied.

esthia und Heterogamia fehlt. Bei diesen scheinen dafür die Krallen etwas größer zu sein.

Den inneren Bau der Kakerlaken betreffend, so ist der Darm schon von mehreren Anatomen beschrieben und abgebildet, so von Ramdohr (Abhandl. ꝛc. Taf. I. Fig. 9.) und von Marcel de Serres (Observat. sur les Insectes, consid. comm. ruminans etc. Paris 1813. 4to. pl. II. 1. auch in den Annal. du Mus. XX. pl. 15. f. 1.). Ich selbst hatte Gelegenheit, den Bau dieser Gattung nach beiden Geschlechtern an der großen mexikanischen Blabera trapezoidea* zu untersuchen, und fand folgende Bildung.

Der Nahrungskanal zeigt einen sehr großen birnförmigen Kropf, welcher durch allmälige Erweiterung des engen Oesophagus entsteht und ohne Einschnürung oder Biegung sich beständig erweiternd bis in die Mitte der Hinterleibshöhle hinabreicht, wo er endet. Auf dem Kropf sieht man sehr deutlich die Speicheldrüsen, welche, wie bei allen von mir untersuchten Orthopteren, zur Form der konglomerirten Drüsen gehören, und aus vielen einzelnen Drüsenkörperchen bestehen, die sich nach und nach zu 2 Ausführungsgängen verbinden. Letztere vereinen sich endlich zu einem Stamme, und münden in den Mund unter die Zunge. Uebrigens sind die Speicheldrüsen verhältnißmäßig nur klein, indem sie kaum bis auf die Mitte des Kropfes hinabreichen. An jeder zählte ich 8—10 größere Gruppen von Drüsenbälgen; sie liegen auf der unteren Seite des Kropfes gegen die Brust hin. Was die Häute des Kropfes betrifft, so fand ich an der inneren oder Schleimhaut ein lockeres feinmaschiges Gefüge, an der äußeren oder Muskelhaut aber nur derbe, dicht gedrängte Längsbündel, welche innen von der flockigen Lage des geronnenen Chylus bedeckt waren. Am Ende des Oesophagus ist der kleine Kaumagen in der Gestalt eines exzentrischen nach innen gewendeten Trichters angebracht. Von der Höhle des Kropfes aus gesehen, hat er das Ansehen einer sechseckigen rothbraunen Rosette; geöffnet erscheinen die sechs rothen Radien als ebensoviele hornige, Falkenoberschnabel ähnliche Zähne, die oben an sechs größeren, derber gebauten Wülsten befestigt sind, mit welchen 6 andere kleinere ungezähnte abwechseln. In diesen Wülsten liegen die Muskeln zur Bewegung der Zähne, welche der äußeren Darmhaut angehören, die Zähne und Wülste selbst aber den inneren. Hinter diesem noch als kurze Röhre fortgesetzten Kaumagen beginnt der chylopoetische Darmtheil als ein einfacher aber weiterer Kanal, welcher in seiner Länge die des Kropfes um die Hälfte übertrifft, in seiner Weite aber bedeutend hinter demselben zurücksteht. In den Anfang

dieses Darmtheiles münden dicht hinter dem Kaumagen 9 enge aber zum Theil ziemlich lange Blindsäcke von paarig gleicher Ausdehnung. Die beiden kürzesten liegen so, daß sie zwischen dem Kropf und der ersten, dicht an den Kropf angelehnten Windung des Darmes sich befinden, die anderen sind successiv länger, und stehen so um den Darm, daß der längste auch der äußerste und freieste ist, aber gleich den übrigen um den Darm gewunden. Der Darm selbst macht 2 große Windungen, die erste beschreibt einen Kreis von rechts nach links und kehrt so zum Anfange zurück, daß die Insertionsstelle der Gallengefäße, welche sich etwas vor der Mitte des ganzen chylopoetischen Darmes befindet, dicht neben den beschriebenen Blindsäcken zu liegen kommt. Daher findet sich die größere Menge der sehr zahlreichen, feinen, geschlängelten Gefäße zwischen diesen Blindsäcken versteckt, und es erscheinen dieselben noch gar nicht, wenn man den Leib öffnet, weil die Gallengefäße sie umspinnen und verhüllt haben. Die zweite Hälfte des chylopoetischen Darmtheiles bildet, bedeckt von der ersten Windung, eine zweite 8=förmige Windung, welche beim Männchen ebenfalls genau in der Mitte der Bauchhöhle sich befindet, beim Weibchen aber ganz auf die rechte Seite derselben geschoben ist. Gegen das Ende dieser Windung verengt sich der Chylusbildner, und geht so in den sehr kurzen spindelförmigen und S=förmig geschlängelten Chymusleiter über, auf den, mit gleichem Uebergange, der kurze glockenförmige Mastdarm folgt. Derselbe hat einen stark muskulösen Bau, und zeigt namentlich auf jeder Seite 2 starke Längsmuskelstreifen, und dazwischen mehrere Längsfalten. Seine Oeffnung befindet sich unmittelbar unter der Decke des letzten Hinterleibsegmentes und wird von 2 dicken 3=eckigen Fleischpolstern gebildet, die in der Mitte eng an einander stoßen, und an der Außenseite von Horn bekleidet sind. Unmittelbar unter diesen beiden Polstern, welche bei beiden Geschlechtern in gleicher Form, aber beim Weibchen viel größer vorkommen, findet sich auch die Geschlechtsöffnung, und diese steht mit jenen Polstern durch ihre Haut im nächsten Zusammenhange. Ich habe die Genitalien bei beiden Geschlechtern untersuchen können, und sie im Ganzen nicht sehr umfangsreich gefunden, besonders die männlichen. Letztere bestehen aus 2 kleinen kugeligen Hoden, welche jederseits neben dem Darmkanal im vorletzten Bauchsegmente liegen. Wiewohl der Körper des Thieres über 1½ Zoll Länge betrug, so hat der Hode doch nur den Durchmesser einer Linie, und besteht genauer untersucht aus einer großen Menge sehr kleiner ebenfalls kugeliger Drüsenbälge, welche durch eine äußere, sie lose umgebende Haut zu

einem Ganzen verbunden sind. Aus einer Vertiefung an der Innenseite jedes Hodens entspringt das vas deferens als ein feiner aber kurzer Faden; es wendet sich nach innen gegen die Mittellinie der Bauchhöhle, und trifft hier auf einen großen Büschel feiner, etwa $1\frac{1}{2}'''$ langer, sehr zahlreicher blinder Gefäße, welche um das etwas erweiterte Ende des gemeinsamen Ausführungsganges herumsitzen. In diesen Büschel zipfelförmiger Gefäße dringt auch das vas deferens ein, und mündet in dieselbe Erweiterung des duct. ejac., in welche auch die zipfelförmigen Gefäßchen münden. Unter dem Mikroskop konnte ich an den Zipfeln sehr deutlich 2 Hauptlagen unterscheiden, ebenso am duct. ejac., dessen äußere eine derbe festgewebte Muskelhaut war, während die innere zarte Haut mit vielen kleinen rückwärts gewendeten Stacheln dicht bekleidet ist, welche in der Form kurzer Kegel aus ihr hervorragen. Dieser Ausführungsgang, dessen Länge etwas über $2\frac{1}{2}'''$ beträgt, läuft über den Penis fort, mit dem fleischigen vorn offenen und daselbst von einem Kranze horniger Dornen umgebenen Präputium verwachsen, so daß der undurchbohrte hornige Penis aus der Oeffnung des Präputium hervorragt, sonst aber ganz in den Muskeln desselben steckt. Ueber ihm hat das Präputium einen tiefen Ausschnitt, und darin ist die Mündung des ductus ejaculat. Uebrigens steckt in dem größeren Kanal noch ein kleiner, welcher die eigentliche Mündung des duct. ejac. ist, und am Ende eine hornige gespaltene Spitze trägt, welche mit der menschlichen glans penis die größte Aehnlichkeit hat.

Die weiblichen Genitalien erscheinen nicht bloß noch einfacher, sondern auch abweichend von dem Typus der übrigen Kerfe gebildet zu sein. So konnte ich an dem von mir untersuchten trächtigen Weibchen gar keine Eierstöcke entdecken, sondern nur einen großen Eierbehälter, welcher die schon entwickelten Eier enthielt. Dieser Eierbehälter war ein weiter zylindrischer Sack, vollkommen so lang als die ganze Bauchhöhle, daher von dem einen Ende derselben bis zum andern reichend, nur etwas nach links auf die Seite geschoben. Die Substanz dieses Sackes wurde von 2 übereinander liegenden Häuten gebildet, blieb indeß trotz dem so durchsichtig, daß man die eigenthümliche Form der darin enthaltenen Eiergruppe sehr wohl erkennen konnte. Mit weiter Mündung, die seinem ganzen Umfange nichts nachgab, öffnete sich dieser Sack nach außen unter dem Mastdarm, nahm aber kurz vor seiner Mündung, etwa in der Gegend, wo im Bauche der Mastdarm anfängt, mehrere Gefäße auf, welche auf seiner nach oben gewendeten Rückenfläche, also zwischen ihm und

dem Mastdarm, sich befinden. Dieser Gefäße fand ich 6, alle paarig gleich, 2 größere umfaßten, gleich den Hörnern eines Stieres, den halben Eierbehälter, waren gleich breit, zylindrisch, blind, und stark in der Länge runzelig. Ihre gemeinsame Oeffnung befindet sich zwischen 2 lippenförmigen Falten, von welchen die hintere nach außen eine Hornplatte zur Stütze hat. Unmittelbar hinter diesen hörnerartigen Gefäßen, welche ich für die eigentlichen Ovarien halten würde, wenn nicht ihre ganz abweichende Form und völlige Leere dagegen sprächen, münden 4 kleine enge, fadenförmige und knaulartig zusammengewickelt auf dem Eierbehälter liegende Gefäße in ihn ein. Sie unterscheiden sich leicht durch ihre weißere milchige Färbung; ihre Mündungen scheinen sehr versteckt zu sein, und befinden sich vielleicht ebenfalls zwischen den beiden Lippen. Hinter diesen Lippen liegt an der oberen Wand des Eiersacks noch eine bogenförmige Hornplatte, welche einen dickeren muskulösen Fleischpolster umgürtet; und daran stoßen wieder 6 paarig gleiche, z. Thl. von Horngräten unterstützte Fleischhöcker, welche dicht neben und hinter einander sitzen, aber aufrecht in die Höhle des Eierbehälters hineinragen. Sie scheinen wohl zum Festhalten des Penis während der Begattung bestimmt zu sein, denn nur in die Mündung des Eierbehälters kann derselbe eindringen, da der sonst allen weiblichen Genitalien zukommende Samenbehälter, welcher zugleich mit seiner Mündung den eingedrungenen Penis umfaßt, hier gewiß fehlt, oder, was man wohl annehmen dürfte, in den Eierbehälter verwandelt ist. —

In dem Eierbehälter steckt die merkwürdige und höchst eigenthümliche Eiergruppe, welche nur dieser Familie zukommt. Bemerkt man gleich bei anderen Kerffamilien ebenfalls eigenthümlich gestaltete Eierhaufen, so werden diese jedoch erst nach dem Legen dadurch gebildet, daß das Weibchen künstlich ein Ei an das andere fügt; allein hier bildet sich die Eiermasse schon im Mutterleibe als zusammenhängendes Ganzes, und es tritt so der Fall ein, daß alle Eier gleichzeitig reif sind, während sie sonst nach und nach entwickelt und gelegt werden. Eine solche Eiermasse ist von einem besonderen, lederartigen, Balge umgeben, und stellt einen zusammengedrückten, flachrunden Zylinder dar. In diesem Zylinder liegen die Eier in 2 Reihen neben einander, der Quere nach, so daß die Enden ihrer zylindrischen zugespitzten Körper nach links und rechts gewendet sind. Die Anzahl derselben ist wohl nicht überall dieselbe; ich zählte bei Bl. trapezoidea 20 an jeder Seite, also 40. Uebrigens hat jedes Ei noch eine ihm eigenthümliche Haut, welche das wahre Chorion sein dürfte. Diese

Eiergruppe trägt das Weibchen so lange mit sich herum, bis die Jungen fast auskriechen wollen, und schiebt die Gruppe um so mehr aus dem Hinterleibe hervor. Endlich läßt sie dieselbe fallen, der Balg platzt an der einen schmalen Seite der Länge nach, und die Jungen schreiten aus ihm hervor, die Hüllen der einzelnen Eier mit herausziehend; wenigstens ist der Balg allezeit ganz leer, sobald die Jungen ausgekrochen sind. Die Entwickelung des Embryo hat Rathke (S. oben S. 400.) beobachtet, daher wir auf dessen Mittheilung verweisen.*)

Die übrigen inneren Organe boten mir nichts Bemerkenswerthes oder Eigenthümliches dar, auch das Nervensystem hat ganz die allen Orthopteren zukommende Bildung, nehmlich weit getrennte bis tief in den Hinterleib hinabreichende Knoten.

Die Lebensweise ist nach den Beobachtungen verschiedener Naturforscher ziemlich gut bekannt. Alle Kakerlaken sind Nachtthiere, welche sich den Tag über in ihren Schlupfwinkeln versteckt halten, und erst gegen Abend hervorkommen. Sind sie jedoch an einem beständig dunklen Aufenthaltsorte, so führen sie auch am Tage ihre Geschäfte aus. Daher ist an solchen Orten ihre Vermehrung sehr stark, und sie werden alsdann dem Menschen nicht bloß lästig, sondern auch höchst nachtheilig. Indeß sind es nur wenige Arten dieser zahlreichen Familie, welche sich an die menschlichen Einrichtungen gewöhnen, namentlich die Mitglieder der Gatt. Periplaneta, welche ursprünglich in den wärmeren Gegenden beider Erdhälften einheimisch waren, sich aber jetzt, durch den vielfachen Handelsverkehr der Nationen unter einander, ziemlich über die ganze Erde verbreitet haben. Hiezu hat besonders der ihnen wegen der Dunkelheit vortrefflich zusagende Aufenthalt auf Schiffen viel beigetragen, und daher sind es immer Seestädte, welche ihrem Eindringen am meisten ausgesetzt sind. Auch hier findet, wie bei anderen solchen Gästen, z. B. den Ratten, die Erscheinung Statt, daß die eine Art die andere verdrängt, und namentlich sind es dann die kleineren Arten, welche den größeren weichen müssen. Bekannt ist es von Bl. germanica, welche durch Peripl. orientalis an vielen Stellen ganz aufgerieben ist.**). — Bei weitem die meisten Arten sind jedoch dem Menschen unschädlich, da sie sich nur in Wäldern aufhalten, und sich hier von allerhand Pflan=

---

*) Vergl. auch J. A. E. Göze im Naturforscher. XVII. 183. und D. Hummel Essays entomologiques. Petrop. 8. no. I.

**) Auch der umgekehrte Fall ist beobachtet worden. Vergl. Illigers Magaz. IV. 234. 4, wo auch interessante Notizen über die Gefräßigkeit der Schaben gegeben sind.

zenstoffen ernähren. Diese sind überhaupt ihre eigentliche Nahrung, und daher suchen sie grade die Punkte auf, wo sie reichlichen Mundvorrath entdeckt haben. So findet man sie in Städten ammeisten bei Bäckern, Müllern, in Speisehäusern und in den Speichern der Materialisten und Droguisten; auf Schiffen aber suchen sie die Brodkammer heim. Man hat beglaubigte Beispiele einer dermaßen bedeutenden Vermehrung, daß die Mannschaft in Gefahr gerieth zu verhungern, da alles Brod von den Kakerlaken verzehrt worden war.

Kommen wir nun zur Systematik dieser Familie, so läßt sich nicht verkennen, daß deren Bearbeitung hinter den Verwandten etwas zurückgeblieben ist; namentlich gilt dies von Servilles Arbeit, die doch sonst es nicht an gut gebildeten Gattungen hat fehlen lassen. Allerdings ist die Schwierigkeit hier größer, als bei den folgenden Familien, da die Merkmahle, worauf sich allein Gattungen in dieser Familie gründen lassen, immer sehr versteckt sind, und erst dann hervortreten, wenn man sich mit einer genauen Prüfung zahlreicher Arten nach beiden Geschlechtern befaßt hat, wozu sich freilich nicht immer die erwünschte Gelegenheit darbieten möchte. — Gehen wir zunächst auf die früheren systematischen Versuche zurück, so hat Fabricius die Gattung Blatta Linné's unangetastet als solche stehen lassen, und in der That bieten sich, bei genauer Vergleichung der Mundtheile vieler Arten, kaum Merkmahle zur Unterscheidung dar, viel weniger zur Gattungsbildung. Latreille sonderte zuerst die alte Gatt. Blatta in zwei, nach dem Mangel der Flügel beim Weibchen, für welche letzteren Arten er den barbarischen Gattungsnamen Kakerlac wählte. Unbekannt blieb es ihm also, daß es auch stets ungeflügelte Männchen in dieser Familie gäbe. Auch würde er wohl von dieser Gattungstrennung zurückgekommen sein, wenn er nur die verschiedenen ungeflügelten Weiber etwas genauer untersucht hätte, da in der That ihre Verschiedenheiten größer sind, als ihre allgemeinen Aehnlichkeiten. Diese beiden Gattungen blieben, bis Serville seine neue Klassifikation der Orthopteren herausgab. Hier finden sich außer Blatta und Kakerlak sechs neue, z. Thl. nach sehr richtigen Prinzipien gegründete, indeß blieb die Gatt. Blatta noch immer ein Chaos der verschiedensten Arten. Die Entwirrung desselben mußte also meine Hauptaufgabe bei Bearbeitung dieser Familie sein; ob sie mir durch Aufstellung von 13 neuen Gattungen gelungen sei, mögen Andere entscheiden, hier folgen nur die Prinzipien, welche ich bei deren Gründung befolgt habe.

Da in dieser Familie beständig ungeflügelte Formen vorkommen,

so ließ ich es mir besonders angelegen sein, Charaktere ausfindig zu machen, an denen man diese Ungeflügelten von den Larven und Puppen unterscheiden kann. Dieselben sind in der That nicht so schwierig, als man vermuthen möchte; sie ergeben sich wie folgt:

1) Alle ungeflügelten Kakerlaken, deren 2ter und 3ter Körperring am Hinterrande grade abgestutzt, oder durch eine wenig gewölbte fortlaufende Bogenlinie begrenzt ist, bleiben beständig ungeflügelt; denn die Larven derjenigen, welche als vollkommene Insekten geflügelt sind, haben an der Außenkante dieses Ringes einen nach hinten besonders hervorspringenden Lappen, welcher jedoch mit dem Ringe im unmittelbaren Zusammenhange steht. Aus diesem Lappen bilden sich erst nach der letzten Häutung die Flügel. —
2) Alle Kakerlaken, welche am 2ten und 3ten Körperringe einen freien abgesonderten, oder nur durch eine besondere Naht begrenzten, Lappen zeigen, bleiben ebenfalls ungeflügelt, wenn sie:
   Weibchen sind, deren Körperbedeckung hart ist, völlig ausgebildet und glatt polirt.

Männliche Individuen, von dieser Form kamen mir nicht vor, ebensowenig sah ich dergleichen männliche Larven.

Weibliche Larven von der angegebenen Bildung habe ich ebenfalls nicht gesehen. Kommen sie aber vor, so würde man sie an ihrer weichen, matt gefärbten, gewöhnlich rauhen körnigen Körperoberfläche erkennen, welche Eigenschaften die Larven sehr vieler Orthopteren verrathen. Auch sind alle Gliedmaßen bei ihnen verhältnißmäßig kürzer und dicker.

Durch diese Kriterien wäre man also in den Stand gesetzt, zu erkennen, welche Kakerlaken geflügelt sein sollen, welche ungeflügelt bleiben. Viel schwieriger aber ist die Beantwortung der Frage, ob in einem solchen Falle auch beide Geschlechter geflügelt sind. Hiefür dienen folgende Sätze als Anhaltepunkte:

1) Zu jedem ungeflügelten Männchen gehört auch ein ebenso gestaltetes und gezeichnetes ungeflügeltes Weibchen.
2) Sehr viele ungeflügelte Weibchen haben geflügelte Männchen. —

Um nun zu erkennen, ob die Männchen geflügelt sind, beachte man besonders folgende Punkte:

a) Hat das Weibchen abgestutzte ungleiche Flügellappen, so hat das Männchen Flügel. Beide besitzen dann Stacheln an den Schenkeln und gehören zur Gatt. Periplaneta, wo indeß die Erscheinung der ungeflügelten Weibchen nur bei einer Art immer, bei den andern ausnahmsweise vorkommt.

b) Hat das Weibchen keine Flügellappen, sondern grade abgestutzte Brustringe, so beachte man die Schenkel; sind diese:

α) stachelig, so ist auch das Männchen ungeflügelt und die Art gehört zur Gatt. Polyzosteria.

β) stachelfrei, so hat das Männchen Flügel; alsdann beachte man folgende Punkte.

aa) Es fehlt der Haftlappen zwischen den Krallen und der Vorderrand des Vorderrückens ist gewimpert: Gatt. Heterogamia.

bb) Der Haftlappen ist vorhanden: Gatt. Perisphaeria. Vorderrand des Vorderrückens bald gewimpert (Blepharodera) bald nicht, und dann theils scharf (Perisphaeria), theils nach unten verdickt (Derocalymma).

Nun ist endlich noch die Frage zu beantworten: Woran erkennt man, daß ein geflügeltes Männchen ein ungeflügeltes Weibchen habe? Diese Frage beantworten folgende Sätze.

1) Zu geflügelten Männchen, die deutliche Nebenaugen, einen am Rande gewimperten Vorderrücken und keine Haftlappen haben, gehören ungeflügelte oder schlechter geflügelte Weibchen. Gatt. Heterogamia.

2) Zu geflügelten Männchen, deren Oberflügel unregelmäßig netzförmige feine, aber aus der Substanz der Flügelhaut auch mit den Queradern deutlich hervorragende Rippen haben, gehören ungeflügelte Weibchen, wenn dieselben die unter bb angegebenen Formen des Vorderrückens zeigen und zugleich Haftlappen zwischen den Krallen besitzen. Gatt. Perisphaeria.

Außerdem ist zu merken, daß beide Geschlechter aller Gattungen immer genau in der Form (aber nicht Größe) der Fühler, der Mundtheile und der Beine, namentlich der Füße, mit einander übereinstimmen, was ebenfalls sehr das Auffinden der zusammengehörigen verschieden geformten Geschlechter erleichtert. Diese Bemerkungen werden auch genügen, um die eben angedeutete Untersuchung zu leiten. Für die fernere Unterscheidung der Gattungen bieten sich dann als diejenigen Organe, welche wichtige Differenzen zeigen, dar: der Vorderrücken, das wichtigste von allen, nicht bloß in dieser Familie, sondern auch, wie sich später zeigen wird, bei den folgenden Familien eben dieser Zunft. Hieran schließen sich die Flügel, besonders die hinteren, die in einer und derselben Gattung nie wesentliche Differenzen zeigen. Fast noch wichtiger sind die Beine, ihre Länge, Bewaffnung, ihre Füße und deren Gliederverhältnisse, verbunden mit

dem Mangel und der Anwesenheit des Haftlappens. Endlich bieten die 2 letzten Bauchsegmente, welche die Genitalien verhüllen, in ihren verschiedenen Formen recht gute Gattungsmerkmahle dar. Die Differenzen der Mundtheile dagegen sind so unbedeutend, daß man deren Untersuchung ganz fallen lassen kann; welches Resultat ich durch Beobachtung aller Gattungen in mehreren Arten mühsam gewonnen habe. —

Die nach solchen Kriterien von mir gebildeten 20 Gattungen lassen sich in folgende Uebersicht bringen:

I. Uterque sexus apterus . . . . 1. *Polyzosteria.**

II. Mas alatus, femina aptera.

A. Tarsi arolio inter ungues instructi . . . . 2. *Perisphaeria.*

B. Tarsi arolio nullo . . . . 3. *Heterogamia.**

III. Uterque sexus alatus.

A. Alis superioribus corneis, linea arcuata impressa circa scutellum nulla.

a. Femoribus muticis, dorso piloso . . . . . . 4. *Corydia.*

b. Femoribus spinosis, dorso glabro . . . . . . 5. *Phoraspis.*

B. Alis superioribus coriaceis, venis elevatis; linea arcuata impressa circa scutellum.

1. Tarsi arolio inter ungues instructi.

a. Alis inferioribus elongatis, apice reflexis . 6. *Anaplecta.**

b. Alis inferioribus brevioribus, rectis.

α. Femoribus spinosis; antennis corpori aequalibus s. hoc longioribus.

αα. Pronoti margine postico subarcuato s. recto.

* Abdominis segmento ultimo in utroque sexu plano.

0 Corpore supra glabro.

† Mas stylis analibus nullis.

Antennis setaceis . . . . 7. *Blatta.*

Antennis in medio crassioribus, pilosis . . . . 8. *Thyrsocera.**

†† Mas stylis analibus instructus . . 9. *Ischnoptera.**

00 Corpore supra sericeo-piloso . . 10. *Nyctibora.**

** Abdominis segmento ultimo ♀ carinato fisso, ♂ stylis longissimis . . . . . 11. *Periplaneta.**

ββ. Pronoti margine postico angulato, supra scutellum producto . . . . 12. *Epilampra.**

β. Femoribus muticis; antennis corpore plerisque brevioribus.

αα. Pronoti margine postico angulato, supra scutellum producto . . . . 13. *Panchlora.**

ββ. Pronoti margine postico recto s. subarcuato.

* Pronoto elliptico, margine haud elevato.
  0 Caput a pronoto utrinque declinato obtectum . . . . 14. *Nauphoeta.**
  00 Caput liberum porrectum, pronoti latera plana . . . . 15. *Proscratea.**
** Pronoti margine summo incrassato, elevato.
  0 Margine postico utrinque supra humeros sinuato . . . . 16. *Zetobora.**
  00 Margine postico recto toto . . . . 17. *Hormetica.**

2. Arolio nullo inter ungues tarsorum.
  a. Pronoto minore, supra caput emarginato 18. *Panesthia.*
  b. Pronoto maximo, caput obtegente.
    α. Margine postico angulato, dentato . . . 19. *Monachoda.**
    β. Margine postico linea arcuata integra circumscripto . . . . 20. *Blabera.*

I.

Beide Geschlechter sind ungeflügelt.

1. (242.) Gatt. POLYZOSTERIA.*)

Vorderrücken halbkreisförmig mit kaum bemerkbarem aufgeworfenem Rande, wie der ganze Leibesrand nicht erweitert. Kopf dick und breit, ohne Spur von Nebenaugen und ohne Flecken an deren Stelle. Fühler kürzer als der Leib. Letztes Kiefertasterglied so lang als das vorletzte, Kaustück mit 2 Zähnen am Ende. Der ganze Leib sehr flach, mit ringsum scharfem Rande. Beine im Ganzen klein, die Schenkel stachelig, die Füße kürzer als die halben Schienen, zwischen den Krallen ein deutlicher Haftlappen. Afterraife ragen hervor, bisweilen sehr stark. Das letzte Bauchsegment der Männchen mit deutlichen Griffeln, das der Weibchen groß und breit, stumpfwinkelig dreieckig.

Die mir bekannten Arten bilden folgende Gruppen.

a. Erstes Glied der ziemlich schlanken Füße länger als das 2te und 3te zusammen. Zähne des Kaustücks spitz, ungleich, der obere kürzer.

α. Mit kurzen, abgerundeten, elliptischen Flügelresten.

1. P. orientalis*: rufa, dorso nigro, pronoti margine antico pallido; lobis alarum aequalibus. Long. 1″ 2‴. ♀.

Stoll. Kakk. pl. V. d. fig. 25. —

Aus China, auch nach Brasilien übertragen.

---

*) *πολύ*, multum; *ζωστήρ*, zona.

2. P. **occidentalis***: nigro-castanea, dorso nigro; pronoti margine antico pallido; lobis alarum inaequalibus, antico majori. Long. 1″. ♀.

Aus Kolumbien.

3. P. **australis***: nigra, vertice genis palpis thoracis coxarumque margine laterali testaceis; alarum lobis posticis nullis. Long. 7‴. ♂.

Aus Brasilien.

β. Ohne Flügelreste.

4. P. **decipiens**: fusco-nigra, pedibus rufis; segmentorum marginibus albis. Long. 3—3¼‴. ♂ et ♀.

Bl. dec. *Germar. iter dalm.* 249. — *Charp. hor. entom.* 78.

Aus Dalmatien, Portugal und vom Kap.

Mehrere verwandte Arten im Königl. Museum.

b. Erstes Glied der kurzen dicken Füße kaum so lang als das 2te und 3te zusammen. Keine Flügellappen. Zähne des Kaustücks stumpf, gleich lang.

5. P. **limbata***: late-elliptica, purpureo-aenea; pronoto punctis duobus impressis; margine corporis laterali et organorum omnium testaceo. Long. 1¼″. ♂ et ♀.

Aus Neuholland.

6. P. **aenea** *Kl.* elongato-elliptica, aenea; segmentorum dorsalium basi nitidissima; marginibus organorum omnium subtus pallidis. Long. 1½″. ♂.

Eben daher (Liverpool plain).

II.

Nur die Weiber sind völlig ungeflügelt*), aber die Männchen haben vollkommne Flügel.

A. Mit Haftlappen zwischen den Krallen.

2. (243.) Gatt. PERISPHAERIA.*

Blatta *Fabr. Latr. Charp.*

Vorderrücken der Vorigen, halbkreisförmig, mit gradem oder sanft ausgebogenem Hinterrande; der Seitenrand flach, oft nach unten stark verdickt, kappenförmig, scharf kantig, nicht selten mit feiner

*) Bei Heterogamia mexicana hat das Weib Flügeldecken, die bis ans Ende des Hinterleibes reichen; bei den Uebrigen haben sie theils keine Flügelspuren, theils ganz kurze Lappen.

nach oben aufgeworfener Randleiste. Fühler der Männchen ziemlich so lang als der Leib, der Weibchen sehr kurz, kaum halb so lang als der Leib. Mundtheile ohne Auszeichnung, nur die beiden letzten Kiefertasterglieder etwas dicker als gewöhnlich; das Kaustück kurz, gedrungen, mit starkem, in 2 ungleiche kurze Zähne gespaltenem Endhaken, der obere Zahn der kürzere. Beim Weibchen sind Meso- und Metathorax gewöhnlich ohne alle Flügelspuren, bisweilen zeigt der Mesothorax einen freien flügelartigen Lappen. Hinterleib allermeist gleichbreit, bisweilen nach hinten breiter; die Afterraife sehr kurz, ragen kaum hervor. Füße sehr plump, die Schenkel stets stachellos, doch ziemlich breit; Schienen 4-kantig, ziemlich langstachelig, besonders die vorderen. Füße kürzer als die Schienen, bald plump und dann das erste Glied kürzer als die 2 folgenden, jedes mit breiter Sohle; bald fein und zierlich, und dann das erste Glied etwas länger als die beiden folgenden.

Die in der äußeren Form ganz abweichenden Männchen stimmen doch in allen wesentlichen Theilen ganz mit den Weibern überein, wenngleich alles an ihnen schlanker und zierlicher ist. Die Fühler sind über halb so lang als der Leib und sehr deutlich perlschnurförmig, besonders gegen die sehr verjüngte Spitze. Vorderrücken ebenso, aber der Hinterrand gewöhnlich nicht grade, sondern nach hinten gebogen. Oberflügel lederartig, länger als der Leib, mit zahlreichen unregelmäßig netzförmigen Adern, von denen auch die Queradern recht merklich hervorragen; am Grunde mit recht deutlicher Bogenlinie. Hinterflügel kürzer, aber sehr breit, das Vorderfeld schmal, derber gebaut, das Hinterfeld über $\frac{2}{3}$ so breit, mit zahlreichen Radien. Beine viel zierlicher, sonst alle Theile in entsprechenden Verhältnissen, aber die Füße, besonders das erste Glied, etwas länger. Die Schenkel einiger Arten mit zerstreuten kurzen Stacheln. Afterraife zylindrisch, ragen recht merklich hervor, die kurzen Griffel am letzten Bauchsegmente fehlen, oder sind sehr klein.

Die zahlreichen Arten finden sich besonders in Afrika, einige auch in Bengalen und Java; in Amerika scheinen sie zu fehlen. Daß sie sich zusammenkugeln können, wie Herr Serville annimmt, möchte ich bezweifeln. Sie leben unter Steinen.

A. Füße kurz und dick, das erste Glied kaum länger als das 2te. Männchen ohne Aftergriffel. PERISPHAERIA *Serv.*

1. P. cingulata. Fusca, capite tibiis tarsis segmentorumque dorsalium omnium margine pallide rufis s. testaceis.

♂. elytris fuscis, margine externo femoribusque testaceis. Long. corp. 1″.

♀. crassa, opaca, punctata; capite femoribusque rufo-fuscis, cercis analibus brevissimsis. Long. corp. 1¼″.

Ziemlich häufig am Kap; woselbst noch mehrere sehr nahe verwandte Arten, von denen ich jedoch nur Weibchen gesehen habe.

2. P. stylifera*: fusco-nigra, nitida, pronoti margine reclinato; pedibus fusco-rufis; cercis analibus flavis.

♂. pronoto aciculato, elytris latis castaneis, alis fumatis, venis transversis albidis. Long. 9‴.

♀. pronoto glaberrimo, cum dorso toto sparse punctato; margine corporis externo pallidiori; cercis analibus minutissimis. Long. 11‴.

Bl. etrusca *Rossi in litt.*

Vom Kap, auch aus Italien, von wo Hr. Rossi einige Weibchen unter obigem Namen an den Graf Hoffmannsegg schickte.

3. P. granicollis*: fusco-nigra, ventre pectorisque medio ferrugineis; pronoto granulato.

♂. elytris fuscis, angustioribus; corpore subtus cum pedibus totis castaneis, cercis analibus fuscis. Long. 9‴.

♀. pronoti margine antico, femorum basi cercisque analibus rufis; corpore toto supra granulato. Long. 10‴.

Vom Kap.

4. P. unicolor: nigerrima, pronoto magis granulato-punctato; capite punctis 2 ante oculos cercisque analibus pallidis.

♂. ventris disco ferrugineo, pronoti margine antico rufescente. Long. 7½‴.

♀. supra omnino granulata, sub-opaca. Long. 8‴.

Vom Kap.

Verwandte Arten, wenngleich nur im weiblichen Geschlecht, besitzt das Königl. Museum ebendaher; eigenthümlicher ist die folgende:

5. P. micans*: elongata, nigro-aenea, unicolor.

♂. alis nigris. Long. 6‴.

♀. nitidissima, viridior. Long. 7‴.

Die den Weibern ähnlichen, aber kleineren, Larven haben einen gelblichen Seitenrand und rothbraune Beine.

B. Füße zierlicher, schlanker, das erste Glied länger als die beiden folgenden zusammen.

a. Vorderrücken mit scharfem nach unten nicht verdicktem Rande, gewöhnlich mit feiner nach oben aufgeworfener Randleiste.

α. Männchen mit sehr kleinen Griffeln am letzten Bauchsegment, schlank gebaut, wie die Weiber haarlos; DEROPELTIS**).

6. P. verticalis*: fusco-nigra, opaca; capite rubro.

♂. pronoto minuto rotundato, elytris alisque corpore brevioribus; pedibus segmentorumque ventralium marginibus et geniculis rubris. Long. 7‴.

Bl. capensis *Fabr. Ent. syst. II.* 8. 5.

♀. nigerrima opaca, capite toto rubro; abdominis segmento dorsali 5to utrinque sinuato. Long. 7‴.

Vom Kap. Beide Geschlechter haben unverhältnißmäßig dicke Fühler, und das vorletzte Kiefertasterglied ist innig mit dem letzten in eine gemeinsame schief abgestutzte Keule verbunden. Beim Männchen haben die Schenkel zerstreut stehende kurze Stacheln.

Eine dem Männchen dieser Art sehr nah verwandte, wovon ich aber nur das eine Geschlecht gesehen habe, ist:

7. P. erythrocephala: nigro-fusca, subopaca, capite pedibusque rubris, femoribus spinosis; antennis crassis nigris; elytris alisque corpore longioribus.

Bl. er. *Fabr. Entom. syst. II.* 7. 8.

Eben daher. Aendert ab mit ganz schwarzem Kopf und Beinen, daher das Weibchen wohl ganz schwarz sein dürfte, aber analog dem Vorigen ebenfalls matt gefärbt, ohne Glanz.

β. Männchen ohne Aftergriffel, mit breitem, zottig behaartem Leibe und mehr zusammengedrückten breiteren Schenkeln. Weibchen oben glatt, aber am Rande haarig gewimpert. BLEPHARODERA***).

8. P. ciliata*: pallida, supra fusco-maculata; thoracis limbo unicolore, ciliato.

♂. elytris alisque fuscis, illis limbo humerali externo pallido; thorace toto longius piloso. Long. 1″.

♀. margine thoracis omni longe ciliato, segmentis dorsalibus maculis fuscis trigonis, serieque punctorum intermixta. Long. 1″ 2‴.

Am Kap, unter Steinen. Diese Art gleicht in der äußeren Gestalt sehr der folgenden Gattung, hat aber genau alle die wesentlichen Charaktere, welche sie mit dieser Gattung verbinden müssen, und

---

*) *δέρη*, collum, *πέλτη*, scutum.

**) *βλέφαρον*, palpebra.

die sich bei den Männchen so deutlich im Flügelbau ausgesprochen finden. —

b. Vorderrücken mit scharfem Rande, welcher nach unten wulstig verdickt ist, und nur für den Kopf eine Kappe frei läßt. Männchen ohne Griffel am letzten Bauchsegmente. DEROCALYMMA.**)

9. P. versicolor*: fusco-nigra, pilosa; geniculis rufis.

♂. thorace pedibusque flavo-hirsutis, abdomine glabro; ocellis magnis pallidis; alis fuscis, corpore longioribus. Long. 7‴.

♀. rufo-fusca, supra pilis squamiformibus pallidis obsita; dorso lineis 5 interruptis sanguineo-fuscis. Long. 7‴.

Vom Kap.

10. P. fusca: linearis; pronoto elongato profunde punctato, margine supra recurvo; pedibus corpori concoloribus.

♂. testaceo-pallida, capite alarumque basi fuscis, limbo testaceo. Long. 1¼″.

♀. fusca, capite, pedum geniculis segmentorumque ventralium marginibus rufis; cercis brevissimis pallidis. Long. 10‴.

Bl. fusca *Oliv. Enc. meth. II. pag.* — *Thunberg.* in den *Mém. de l'acad. imper. des scienc. de St. Petersb. etc. Vol. X. pag.* 280. *seq.*

Am Kap.

11. P. gracilis*: linearis, pronoto elongato rugoso, margine supra recurvo; pedibus discoloribus pallidis.

♂. fusca, elytrorum limbo externo, pectore pedibus abdominisque basi pallidis. Long. 7‴.

♀. nigro-fusca, margine postico segmentorum thoracicorum capiteque rufis; pedibus pallidis. Long. 6‴.

Eben daher.

12. P. dispar*: linearis, pronoti margine subreclinato; pedibus corpori subconcoloribus, geniculis pallidis.

♂. fusca, pronoti abdominisque margine, alis tibiis tarsisque pallidis, elytrorum basi fusca. Long. 7½‴.

♀. fusco-nigra, pronoto et mesonoto granulato, segmentorum omnium marginibus castaneis.

Var. pedibus maculaque pronoti antica testaceis.

Eben daher.

13. P. affinis*: linearis, fusco-nigra; pronoto simpliciter marginato, punctato; pedibus dilutioribus.

---

*) κάλυμμα, cuculla.

♂. pronoto inaequali sub-rugoso; alis fuscis, margine rufescente, pedibus fulvo-fuscis. Long. 8‴.
♀ pronoto profunde punctato, margine utrinque incrassato; mesonoto alarum rudimentis liberis, supra cum dorso toto punctato; pedibus dilutius fuscis, cercis testaceis. Long. 10‴.

Eben daher.

14. P. **flavicornis***: latior atra; pronoto basi gibbo, supra caput cucullato, margine inferiori plano, antennis palpis tibiis cercisque testaceis. Long. 6½‴.

Aus Java.

B. Kein Haftlappen zwischen den Krallen.*)

3. (244.) Gatt. HETEROGAMIA.**)

Blatta *aut.*

Wegen der großen Verschiedenheit beider Geschlechter ist eine gesonderte Schilderung nothwendig, indeß stimmen dieselben in der ziemlich starken Behaarung der ganzen Unterfläche, wie im Bau der Mundtheile, überein. An diesen zeigt sich nehmlich das letzte etwas beilförmige Kiefertasterglied kürzer als das vorletzte, welches von allen das längste ist, und die 2 Zähne am Ende des Kaustückes, welche sonst dicht an einander liegen, stehen sperrig auseinander.

Männchen. Vorderrücken quer elliptisch, ohne aufgeworfenen Rand, behaart und am Rande stark gewimpert, bedeckt den Kopf völlig, dieser klein. Fühler kürzer als der Leib, davor 2 große gelbe Nebenaugen. Flügel sehr stark entwickelt, aber zart gebaut, mit starken rippigen Längsadern, aber sehr schwachen Queradern. Vorderfeld der Unterflügel fast so groß als die Oberflügel, eigentlich breiter, nur etwas kürzer; Hinterfeld sehr klein, durch einen besonderen Bogen begrenzt, mit gabeligen Adern, wird daher nicht gefaltet, sondern bloß umgeklappt. Beine lang, dünn, besonders die Füße; Schenkel ohne Stacheln; Vorderschienen sehr kurz, wie die übrigen mit langen starken dicht gedrängten Stacheln. Letztes Bauchsegment mit ganz kurzen Griffeln und perlschnurförmig gegliederten Raifen.

*) Man hüte sich, die Larven der Gatt. Blabera und Monachoda hieher zu ziehen, der abweichende Bau der Beine unterscheidet sie am besten von der Gatt. Heterogamia; auch kommen ebenso gebildete männliche Larven vor. Vgl. unten.

**) ἕτερος, alius; γάμιος, nuptialis.

Weibchen. Während die Männchen der Arten beider Hemisphären in den angegebenen Punkten genau übereinstimmen, differiren ihre Weiber sehr wesentlich.

Die der östlichen Hemisphäre haben gar keine Spur von Flügeln, einen fast kreisrunden hochgewölbten unten ausgehöhlten Leib, mit unbehaartem Rücken aber stark gewimpertem Rande. Am Kopf statt der Nebenaugen bloße Hautflecke. Beine der Männchen, aber stärker. Hinterleib sehr kurz, oben 8-ringelig, das letzte Bauchsegment sehr breit, mit stumpfem mittlerem gewölbtem Lappen, neben dem die kurzen Raife hervorragen, aber von dem Rückensegmente bedeckt werden.

Die der westlichen Hemisphäre haben einen elliptischen weniger gewölbten Leib, der oberhalb ganz, mit Ausnahme des filzig behaarten Vorderrückens, von den ebenfalls filzig behaarten lederartigen Oberflügeln bedeckt ist. Diese reichen jedoch nur bis ans Ende des Hinterleibes, und die Unterflügel kaum bis auf die Mitte. Vor den Fühlern kleine Nebenaugen. Alles Uebrige wie bei den Vorigen, aber die Beine zierlicher und denen der Männchen ähnlicher.

Die Arten sind sehr strenge Nachtthiere, deren Männchen nach dem Lichte fliegen, daher in die Wohnungen gerathen und viel häufiger gefangen werden, als die unter Steinen und Geröll versteckten Weibchen. Sie sind über sehr große Erdstrecken ausgedehnt. Das Königl. Museum besitzt folgende drei:

A. Von der östlichen Halbkugel (HETEROGAMIA*).

1. H. ursina*: fusco-rufa sive pallida, longissime pilosa; tibiis posticis ante apicem intus fasciculato-spinosis. Long. 4—5½‴.

♂. pallida, pronoto hirsuto, alis albis diaphanis;

♀. rufescens, supra adpresso-pilosa, margine omni villoso.

In den Sandwüsten Aegyptens und Syriens.

2. H. aegyptiaca: nigra, pronoti margine antico albo; tibiis posticis intus seriatim spinosis.

♂. elytris linea basali arcuata anguli interni alba; alis basi cum area postica albis diaphanis. Long. 7‴.

♀. dorso scabro, margine antico ciliato; interdum maculis duabus dorsalibus albidis sub-diaphanis. Long. 10‴—1″.

Larvae fem. albo-maculatae.

Syn. maris: *Lin. S. Nat. II.* 687. — *Fabr. Entom. syst. II.* 6. — *Ahr. Fn. Europ. I.* 13. — *Germar. iter p.* 249. — *Charp. hor. ent.* 71. — *Petagna instit. entom*

I. 305. *tab.* 3. *fig.* 12. *C. ibid. A. B. fem.* — *Hahn Orth. I. Blatt. tab. A. fig.* 5. —

Südeuropa, Vorderasien, Nordafrika; auch aus Sibirien von Bernaul hat das Kön. Museum weibliche Individuen erhalten, die sich durch besondere Größe und die beiden weißlichen Rückenflecken auszeichnen.

B. Von der westlichen Halbkugel (HOMOEOGAMIA*).

3. H. mexicana*: fusca, adpresso-pilosa; elytris dilutioribus, albido-maculatis, alis albis hyalinis; tibiis intus seriatim-spinosis.

♂. elytris corpore dimidio longioribus. Long. 8‴

♀. elytris corpori aequalibus, saturatius fuscis, maculis albis minoribus. Long. 11‴.

Aus Mexiko. — Die Larven gleichen ganz den Weibchen der vorigen Art, sind aber oberhalb behaart. Ihre Farbe ist braun, aber die Ränder der Körperringe weißlich; Meso= und Metathorax haben deutliche Seitenlappen, die aber nicht von ihnen gesondert sind. Scheint nicht selten zu sein; das Königl. Museum erhielt sie jedoch aus keiner anderen Gegend Amerikas.

III.

Beide Geschlechter geflügelt, die Flügel der Weiber mitunter verkümmert, kleiner.*)

A. Zwischen den Krallen ein Haftlappen.

α. Oberflügel fast hornig, ohne hervorragende Adern und ohne eingedrückte Bogenlinie am Grunde.

4. (245.) Gatt. CORYDIA *Serv.*

Blatta *autorum.* Cassida *Linn.*

Fühler etwas kürzer als der Leib, perlschnurförmig, in der Mitte etwas verdickt, am Grunde derselben die kleinen Nebenaugen bei beiden Geschlechtern. Die beiden letzten Kiefertasterglieder verdickt, gleich groß; das Kaustück mit 2 parallelen fast gleichen Zähnen. Vorderrücken querelliptisch, aber der Vorderrand stärker gebogen als der hintere, dicht mit angedrückten Haaren be=

*) Dies ist ziemlich allgemeines Gesetz bei den Weibern der Gatt. Periplaneta, auch bei manchen Arten der Gatt. Blatta und Monachoda; bei den übrigen Gatt. jedoch habe ich eine solche Verkümmerung nie wahrgenommen.

deckt, am Rande gewimpert. Oberflügel so lang als der Leib, pergamentartig, ohne bemerkbare Adern, ebenfalls dicht behaart; Unterflügel häutig, sehr verschieden gebildet. Beine schlank und zierlich, zumal die langstacheligen Schienen; Schenkel ohne Stacheln; Vorderschienen sehr kurz. Afterraife perlschnurförmig; Männchen mit kurzen Griffeln, Weibchen mit großer gewölbter abgerundeter Kloakenklappe.

Folgende 5 Arten besitzt das Königl. Museum.

A. Unterflügel bei beiden Geschlechtern verkümmert, $\frac{1}{4}$ so lang als die oberen; diese greifen übereinander, und der bedeckte Theil des rechten ist dünnhäutig. CORYDIA *.

Diese Gruppe steht in beiden Geschlechtern genau auf derselben Stufe, worauf in der vorigen die Weiber der 2ten Sektion (Homoeogamia) sich befinden; es ist also äußerlich keine andere Geschlechtsdifferenz sichtbar, als die im Bau des letzten Körperringes ausgedrückte.

1. C. Petiveriana: nigra, abdominis incisuris marginalibus elytrorumque maculis 7 flavis; sutura elytri sinistri alisque aurantiacis. Long. corp. 7‴.

Blatta Petiv. *Fabr. Ent. syst. II.* 9. 16. — Cassida Petiv. et Cass. 7. mac. *Lin. S. N. II.* 577. 19. *et* 28. — Blatt. heterocl. *Pall. spic. zool. IX. tab. I. fig.* 5. — *Pal. Beauv. Ins. p.* 227. *Orthopt. pl.* 2. *c. fig.* 1. — *Stoll. Kakk. tab. V. d. fig.* 21. *et* 22. — *Serv. l. l.* 16. 1.

Aus Ostindien.

A. Unterflügel bei beiden Geschlechtern vollkommen; das Vorderfeld viel größer als das Hinterfeld, dieses nicht gefaltet, bloß umgeklappt; ganz wie bei den Männchen der vorigen Gattung, auf deren Organisationsstufe in dieser Gruppe beide Geschlechter stehen.

a. Unterflügel länger als die Oberflügel, diese ganz pergamentartig, stoßen in einer graden Naht aneinander. Nebenaugen deutlich bemerkbar. EUTHYRRHAPHA.*)

2. C. biguttata*: cyaneo-nigra, pronoti margine externo elytrorumque guttis 2 luteis; alae fuscae. Long. corp. 3‴.

Bei Rio Janeiro.

b. Unterflügel so lang als die Oberflügel, diese an der ganzen übereinander gelegten Innenseite häutig und durchsichtig. Nebenaugen nicht bemerkbar. HOLOCOMPSA.* **)

*) εὐθύς, rectus; ῥαφή, sutura.

**) κομψός, elegans.

3. C. cyanea*: fusca, elytris cyaneis; membrana interna fusca, hyalina. Long. 2'''.

Von St. Thomas.

4. C. collaris*: fusca, pronoto coccineo, elytris cyaneis; membrana interna fusca, hyalina. Long. 2'''.

Eben daher.

5. C. fulva*: fusco-fulva, unicolor; elytris punctis obsoletis diaphanis. Long. $2\frac{1}{2}$'''.

Aus Aegypten. —

5. (246.) Gatt. PHORASPIS *Serv.*

Blatta *Fabr. Latr.*

Leib hochgewölbt, mit Ausnahme des querelliptischen Vorderrückens ganz von den pergamentartigen Oberflügeln bedeckt, glänzend, unbehaart. Oberflügel greifen über einander, daher der Innenrand des rechten fast häutig. Unterflügel fast so lang als die oberen, häutig, das Vorderfeld schmal, nimmt $\frac{1}{4}$ der ganzen Fläche ein, etwas derber als das radial geaderte Hinterfeld, welches mit ihm durch einen freien aderlosen Hautfleck verbunden ist. Fühler fast so lang als der Leib, fein, borstenförmig; Nebenaugen als Punkte angedeutet; Mundtheile von gewöhnlicher Bildung, das letzte Kiefertasterglied länger und dicker als das vorletzte; Kaustück mit zwei ungleichen Zähnen. Beine zierlich, die Schenkel mit einzelnen kurzen Stacheln; Schienen langstachelig; Füße kaum halb so lang als die Schienen, das erste Glied kaum länger als das 2te und 3te zusammen. Männchen außer den Raifen mit 2 kurzen Griffeln am After; die Weibchen ganz von dem Ansehen der Männer, aber mit breiterem After ohne Griffel.

Das Königl. Museum besitzt bloß Arten aus Südamerika, Hr. Serville führt eine javanische auf, welche ich nicht kenne; seine Eintheilung ist diese:

A. Hinterrand des Vorderrückens grade abgestutzt.

1. Ph. pallens: pallide-fulva, nitida, abdomine fusco. Long. 9'''.

Serv. l. l. 17. 1.

Von Java.

B. Hinterrand des Vorderrückens stärker gebogen als der vordere.

2. Ph. picta: nigra, pronoti margine antico pallido; elytris vitta infra-marginali rubra. Long. 6'''.

Bl. p. *Fabr. Ent. syst. II.* 10. 19. — *Oliv. Enc. II.* 26. *pl.* 125. *f.* 7. — *Drury exot. Ins. III. pl.* 50. *f.* 3. — *Serv. l. l.* 17. 2. — *Hahn. Orth. I. Blatt. tab. A. fig.* 4. — *Guérin, Iconogr. Ins. pl.* 52. *fig.* 3. — *Griff. anim. kingd. XV. pl.* 104. *fig.* 3. — Lampyris rufovittata *Schönh. Syn. Ins. III.* 66. 47. —

Aus Brasilien von Rio Janeiro.

3. Ph. leucogramma: nigra, pronoto pallido hyalino, linea media nigra; elytris fuscis, vitta baseos infra-marginali flava. Long. 6‴.

Thunb. Mém. et. Vol. X. pag. 285. — *Perty del. an. artic. etc. pag.* 116. *tab.* 23. *fig.* 3. — Blatta cassidea *Dalm. An. ent.* 87. 97. —

Aus Brasilien; ändert ab mit rothbraunen Flügeldecken und gelb geflecktem Hinterleibe.

4. Ph. albicollis*: corpore fusco, vertice pronotoque pallidis; elytris fusco-castaneis, margine externo nigro. Long. 6‴.

Aus dem Innern Brasiliens. —

5. Ph. unicolor*: rufo-castanea, pronoti margine antico pallido diaphano; elytris subtilissime nigro-conspersis. Long. $7\frac{1}{2}$‴.

Eben daher. Die Fühler sind am Grunde rothbraun, gegen das Ende schwärzlich.

6. Ph. conspersa*: corpore nigro, vertice pronoto elytrisque testaceis, his nigro-conspersis. Long. 7‴.

Nicht selten in Brasilien, von Rio Janeiro und Bahia. —

7. Ph. cassidea *Kl.*: testacea nitidissima, elytris subconspersis; pronoti margine omni nigro-punctato. Long. $8\frac{2}{3}$—10‴.

Aus Brasilien, von Bahia.

8. Ph. elegans*: nigra, pronoti margine antico pallido; elytris rubris, vittis duabus mediis nigris; abdominis lateribus pallide maculatis. Long. 10‴.

Vaterland unbekannt, wahrscheinlich Surinam.

b. Oberflügel weniger derb, mit deutlichen Adern und eingedrückter Bogenlinie am Grunde*), welche von der Mitte der Basis ausgeht, und sich gegen die Naht wendet. (S. oben S. 472.)

6. (247.) Gatt. ANAPLECTA* **)
Blatta *de Geer.*

Leib wenig gewölbt, völlig elliptisch, oberhalb sehr glatt, glänzend, polirt. Vorderrücken seitlich erweitert. Fühler etwas kürzer als der Leib; das letzte Kiefertasterglied groß, beilförmig, solang als das vorletzte. Flügeldecken pergamentartig, mit kaum bemerkbaren Adern, aber tiefer Bogenlinie und erweitertem Außenrande; stoßen in einer graden Naht aneinander. Unterflügel um $\frac{1}{3}$ länger, als die oberen, der Länge nach gefaltet, und um soviel mit der Spitze nach oben zurückgeklappt, als sie die oberen an Länge übertreffen; das Vorderfeld klein, mit wenigen Adern am Vorderrande, das Hinterfeld bildet fast den ganzen Flügel, namentlich die verlängerte zurückgeklappte Spitze, und hat 10—12 Radien, wovon die ersten gabelig getheilt, aber keine durch Nebenadern verbunden sind. In dem zurückgeklappten Anhange nur eine mittlere Ader. Beine ohne Auszeichnung, die Schenkel fein stachelig; Afterraife bei beiden Geschlechtern groß, aber die Griffel der Männchen fehlen.

Mehrere allermeist kleine Arten erhielt das Königl. Museum aus Westindien und Kolumbien, z. B.

1. A. minutissima: nigro-fusca, pronoti lateribus albo-hyalinis. Long. 2‴.

Blatta min. *de Geer. Mém. III.* 542. *pl.* 44. *f.* 13. 14.

Aus Surinam.

2. A. lateralis*: nigro-fusca, margine laterali omni pallido, hyalino; ore pedibusque pallidis. Long. $1\frac{3}{4}$‴.

Aus Kolumbien.

3. A. dorsalis*, pallida, margine omni hyalino; pronoto fulvo; elytris macula basali trigona fusca, dehinc subtilissime fusco-conspersis. Long. $2\frac{3}{4}$‴.

Von Portoriko.

4. A. unicolor*: tota pallida, alis fuscis; elytris sub-nervosis. Long. 4‴.

Aus Kolumbien.

---

*) Bei Blatta maculata und einigen verwandten Arten, deren Oberflügel nur so lang sind, als der Hinterleib, und die unteren fast verkümmert, fehlt diese Bogenlinie.

**) ἀνά, retro; πληκτός, plicatus.

Die zunächst folgenden fünf Gattungen zeichnen sich durch ihren schlanken Bau, ihre sehr langen Fühler, und ihre schlanken Beine mit stacheligen Schenkeln vor den späteren aus. Sie bilden daher eine besondere Gruppe, deren Arten in allen Zonen vorkommen, besonders gefräßig sind, und sich in die menschlichen Wohnungen eindrängen.

7. (248.) Gatt. BLATTA *aut.*

Leib allermeistens oberhalb ganz flach, bisweilen gegen die Mitte etwas gewölbt. Kopf unter dem Pronotum versteckt. Fühler so lang als der Leib, oder länger, einfach borstenförmig. Die Grube der Nebenaugen undeutlich, oder fehlt ganz; wo sie vorhanden ist, da befindet sie sich unterhalb der Fühlergrube. Mundtheile ohne Auszeichnung, nur der Helm an der Spitze mit häutigerb lasiger, im Tode zusammengefallener Tastfläche. Vorderrücken sehr breit, am Seitenrande erweitert, hinten grade abgestutzt oder sehr sanft nach außen gebogen, ohne aufgeworfenen Rand. Flügel etwas verschieden, aber die oberen stets lederartig mit hervorragenden Adern, und an der Naht über einander greifend; die unteren so lang als die oberen, der Länge nach gefaltet, mit sehr schmalem Vorderfelde von etwas derberer Konsistenz. Beine schlank und zierlich; die Schenkel zusammengedrückt, allermeistens langstachelig, stets mit einigen Stacheln, zumal die mittleren, die Stacheln immer in 2 Reihen. Schienbeine verlängert, langstachelig; Füße etwas kürzer als die Schienen, fein, mit kaum bemerkbarer Sohle, das erste Glied länger als das 2te und 3te zusammen, das 4te besonders klein, das 5te länger, mit 2 feinen Krallen und einem Haftlappen. Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen zumal durch die schlankere Statur und die zahlreicheren (8) Hinterleibsringe; jedoch ist das letzte Bauchsegment bei beiden Geschlechtern gleich geformt, flach, nur beim Weibchen merklich breiter, dreiseitig, hinten abgerundet und ohne Griffel beim Männchen; die Raife finden sich dagegen auch hier bei beiden Geschlechtern.

Die zahlreichen allermeist kleinen Arten finden sich in allen Zonen und sind, wegen der sehr ähnlichen meist gelbbraunen Färbung, schwer zu unterscheiden. Sie lassen sich in folgende Gruppen bringen.

A. Oberflügel ohne Bogenlinie am Grunde, nur so lang als der Hinterleib.

a. Unterflügel fast verkümmert, viel kürzer als die oberen.

1. Bl. marginata: nigra, margine segmentorum omnium pronoti elytrorumque laterali et suturali albo, pedibus albido-rufescentibus. Long. $2\frac{1}{2}'''$.

Naturf. 15. 88. *tab.* 3. *fig.* 16. — *Cyr. inst. entom. I. tab.* 1. *fig.* 11. — *Fabr. Ent. syst. II.* 11. 27. — *Charp. hor. entom. pag.* 76.

Aus Italien, Dalmatien und Korsika.

2. Bl. maculata: fusco-nigra, geniculis coxarum pallidis; pronoti margine externo elytrisque testaceis, his macula postica nigra. Long. $3'''$.

Naturf. 15. 89. *tab.* 3. *fig.* 17. 18. — *Fabr. Ent. syst. II.* 11. 26. — *Panz. Fn. Germ.* 96. 14. — *Charp. hor. ent.* 76. — *Hahn. icon. Orth. I. Blatt. tab. a. fig.* 6. *a. b.* —

In Nadelwäldern bei uns.

b. Unterflügel so lang als die oberen.

3. Bl. diaphana: pallida, abdomine supra fusco; pronoto lineis duabus arculatis elytroque singulo vitta undata fusca. Long. $3\frac{1}{2}'''$.

Fabr. Entom. syst. II. 11. 25.

Aus Westindien, namentlich von St. Thomas.

Verwandte Arten besitzt das Königl. Museum aus verschiedenen Gegenden Amerikas, darunter auch Bl. discoidea *Eschsch.*, welche dieser Sektion angehört.

B. Am Grunde der Oberflügel ein deutlicher eingedrückter Bogenstrich.

a. Beide Geschlechter haben abgekürzte Flügel und Flügeldecken.

4. Bl. hemiptera: pallida, abdomine supra fusco, marginibus segmentorum pallidis; pronoti medio fusco vel rufo, elytris punctis aliquot fuscis. Long. $3'''$.

Fabr. Ent. syst. II. 12. 30. — *Pz. Fn. Germ.* 96. 15. — *Charp. hor. ent. p.* 95.

Bei uns in Nadelwäldern. Ist gewiß nicht Abart des Weibchens der Bl. lapponica, da bei dieser die Flügeldecken bis ans Ende des Hinterleibes reichen, bei Bl. hemiptera dagegen kürzer sind.

Mehrere Arten mit ähnlichem Flügelbau besitzt das Königl. Museum aus Südamerika.

b. Beim Weibchen reichen Flügeldecken und Flügel nur bis ans Ende des Hinterleibes, beim Männchen darüber hinaus.

5. Bl. lapponica: fusca s. brunnea, pronoti limbo diaphano elytrisque testaceis, his nigro-punctatis. Long. corp. $3\frac{1}{4}'''$.

Lin. Fn. suec. 235. — *Fabr. Ent. syst. II.* 10. 21. — *Zetterst. Orth. suec. pag.* 45. — *Ej. Fn. lapp. I.* — *Charp. hor. entom. p.* 74. —

Var. a. pronoti disco rufescente, corpore testaceo.

Von dieser Abart kommen besonders Weiber vor, zu denen als Synonyme gehören:

Bl. livida *Fabr. Ent. syst. II.* 10. 23. — *Coqueb. ill. icon. I. tab. I. fig.* 1. — Bl. pallida *Latr. hist. natur. etc. XII. pag.* 97.

Ueberall gemein in Nadelwäldern, besonders die Männchen.

Ich kenne keine andere Art dieser Sektion.

C. Flügel und Flügeldecken bei beiden Geschlechtern gleich und länger als der Hinterleib, nach hinten verschmächtigt, zugespitzt.

a. Kopf sehr groß und breit, ragt über den Rand des Vorderrückens hervor.

6. Bl. signata *Kl.*: pallide fulva, capite rubro; pronoti disco nigro, pallide 4-punctato. Long. 4‴.

Von Para.

7. Bl. literata *Kl.*: pallide grisea, pronoti elytrorumque disco fusco, flavo-striato. Long. 4‴.

Aus Surinam.

b. Kopf von gewöhnlicher Größe, unter dem Vorderrücken ganz versteckt.

Diese Gruppe ist an Arten die zahlreichste, z. B.

8. Bl. germanica: fulvo-testacea, pronoto vittis duabus nigris. Long. corp. 5‴.

Fabr. Ent. syst. II. 10. 22. — *Stoll, Kakerl. tab.* 4. *fig.* 18. — *Charp. hor. ent. pag.* 73. — *Dav. Hummel essai entomol. No. I.* — *Hahn. icon. Orthopt. I. Blatt. tab. A. fig.* 2. *a. b.*

Ueberall gemein in ganz Europa, in Häusern, besonders Küchen; hie und da von der eingewanderten Peripl. orientalis verdrängt. Auch in Aegypten, Syrien und Nordafrika.

9. Bl. discoidalis*: pallida, antennis vertice pronoti elytrorumque disco fuscis; abdominis lateribus fuscis, segmentis albomarginatis. Long. corp. 4‴.

Von Bahia.

10. Bl. intercepta *Kl.*: pallida, antennis nigris, fascia media pallida; pronoti disco nigro, linea angulata transversa pallida. Long. 4‴.

Aus Mexiko.

11. Bl. vestita*: corpore toto fusco, pronoto elytrisque flavis, his apice fuscis. Long. 4‴.

Aus Java.

12. Bl. pellucida *Kl.*: tota griseo-pallida, ventris disco nigro. Long. corp. 5‴.

Von Para.

13. Bl. hyalina *Kl.*: pallida hyalina, corpore fusco, segmentis ventralibus albo-marginatis, ultimo basi rufa. Long. corp. 7‴.

Eben daher.

14. Bl. discoidalis*: nigra, pronoti limbo omni aurantiaco; coxis albo-marginatis, elytris puncto baseos marginali albo. Long. corp. 6‴.

Aus Mexiko.

Zahlreiche, noch nicht beschriebene, allermeist kleine Arten besitzt das Königl. Museum aus allen Erdtheilen. —

8. (249.) Gatt. THYRSOCERA.**)

Blatta *Lin. de Geer. Fabr.* Pseudomops *Serv.*

Körperform der Vorigen, oberhalb ganz flach, doch mehr gestreckter und parallelseitig. Vorderrücken fast kreisförmig, aber der Vorderrand stärker gebogen als der hintere; dennoch bedeckt er den Kopf nicht ganz; ohne aufgeworfenen Rand. Fühler so lang als der Leib, borstenförmig, behaart, vor der Mitte etwas verdickt, und mit stärkeren abstehenden Haaren dicht bedeckt. Flügel bei beiden Geschlechtern gleich, länger als der Hinterleib, ganz wie in der letzten Sektion der vorigen Gattung gebildet, die oberen vielleicht etwas derber. Beine schlank und zierlich, wie bei Blatta, Schenkel zusammengedrückt, unterhalb stachelig; Schienen lang stachelig; Füße kürzer als die Schienen, ganz wie bei Blatta. Hinterleibsspitze bei beiden Geschlechtern gleich gebildet, doch beim Weibchen breiter, beim Männchen ohne Griffel; die Raife bei beiden Geschlechtern sehr lang, zusammengedrückt, gegen das Ende breiter und abgerundet, sehr deutlich gegliedert.

Die Arten bewohnen die Tropenzone beider Erdhälften, und sind von kleiner Statur; wir erwähnen folgende:

1. Th. spectabilis*: nigra, pronoto aurantiaco, macula media cordata nigra; elytris maculis duabus alisque medio flavis;

---

*) θύρσος, thyrsus; κέρας, cornu.

antennis annulo albo; cercis analibus lanceolatis flavis. Long. corp. 10‴.

Von Nepaul.

2. Th. crinicornis *Kl.*: nigra, pronoti margine postico, elytrorum margine externo basi punctoque medio albis; segmentorum ventralium coxarumque marginibus albis; cercis longissimis spatulatis. Long. corp. 6‴.

Von Para.

3. Th. cincta*: nigra, pronoti limbo, elytrorum margine externo basi, antennarumque annulo albis; segmentis ventralibus coxisque albo-marginatis; tibiarum spinis albis. Long. corp. 5‴.

Aus Mexiko.

4. Th. affinis*: nigra, pronoti margine externo et postico summo, antennarum annulo nec non margine externo elytrorum basali albis; segmentis ventralibus coxisque anguste albo-marginatis. Long. corp. 5‴.

Aus Surinam. Außer in den angegebenen Merkmahlen auch durch den längeren schmäleren Vorderrücken und die schlankere Statur von der vorigen Art unterschieden.

5. Th. flavipes*: corpore pedibusque flavis, supra nigra, antennarum annulo albo; pronoto albo, macula media nigra, postice utrinque hamata; elytris fuscis, margine externo flavescente. Long. corp. 5‴.

Von Rio Janeiro.

6. Th. laticornis: nigra, antennis albo-annulatis; pronoto rufo-flavo; segmentis ventralibus coxisque albo-marginatis. Long. 6‴.

Pseudomops lat. *Perty. delect. etc.* 117. *tab.* 23. *f.* 4.

Von Para.

7. Th. histrio*: corpore nigro, segmentis ventralibus, pronoto elytrisque albo-marginatis; antennis albo-annulatis; pedibus variegatis, femoribus albis, genibus nigris, tibiis tarsis fronteque rufo-flavis. Long. corp. 6‴.

Von Java.

8. Th. oblongata: testacea, elytris alisque fumatis; antennis nigris, annulo albo; lineolis duabus pronoti genibusque nigris. Long. corp. 4⅔‴.

Blatta obl. *Fabr. Ent. syst. II.* 11. 18. — *de Geer. Ins. III. tab.* 44. *f.* 11. 12. — *Linn. S. N. II.* 689. 10. —

Oliv. Enc. II. Blatta no. 55. — *Serville l. c.* 15. 1. Pseudomops oblongata.

Von Bahia, auch aus Surinam.

9. Th. annulicornis *Kl.*: testaceo-rufa, palpis et antennis nigris, his annulo albo. Long. 4½‴.

Von Bahia.

10. Th. hirticornis *Kl.*: testaceo-rufa, capite cum antennis nigris, his annulo albo; genibus cercisque apice nigris. Long. 5‴.

Von Para.

9. (250.) Gatt. ISCHNOPTERA.**)

Blatta *Serv.*

Die Mitglieder dieser kleinen Gattung zeichnen sich durch ihren langgestreckten Körper aus, stehen aber sonst der Gatt. Periplaneta am nächsten. Der Vorderrücken ist sattelförmig, d. h. in der Mitte etwas vertieft, an den Seiten herabgebogen, vorn und hinten etwas erhaben, am Hinterrande grade abgestutzt. Flügel ⅓ länger als der Leib, die oberen schmal, sonst ganz wie bei den Vorigen gebildet; die hinteren etwas kürzer, das Vorderfeld kleiner als das hintere, jenes lederartig, wie die Oberflügel geformt, das hintere häutig und klar, kürzer als das vordere. Beine sehr schlank, die Schenkel dünner, mit zerstreuten kurzen Stacheln. Letztes Bauchsegment der Männchen von gewöhnlicher Größe, flach, vor dem Ende etwas eingedrückt, mit ziemlich bemerkbaren Griffeln; das letzte Bauchsegment der Weibchen sehr groß, etwas gewölbt, hinten abgerundet.

Das Königl. Museum besitzt gegen 10 Arten aus Südamerika und Südafrika, z. B.

1. I. gracilis*: fusco-ferruginea, alis corpore duplo longioribus, fulvis. Long. corp. 7‴.

Vom Kap.

2. I. fumata*: fusca, elytris pedibusque castaneis; pronoti disco rufescente. Long. corp. 8‴.

Aus Brasilien.

3. I. morio*: nigra, sublurida; elytris apicem versus fusco-pallidis. Long. corp. 9‴.

Aus Kolumbien.

---

*) ἰσχνός, gracilis.

In diese Gattung gehört auch Blatta linearis *Serv. l. l.* 14. 10; welche Art ich nicht gesehen habe. Auch ist es möglich, daß Blatta erythrocephala *Fabr.* (*Ent. syst. II.* 7. 8.), welche ich oben (S. 486.) zur Gatt. Perisphaeria gestellt habe, dieser Gatt. angehöre; gewiß dann, wenn die Weiber ebenfalls geflügelt sind, was ich aus Mangel an Material nicht bestimmen kann. Der Umstand, daß diese Art stachelige Schenkel hat, während die übrigen Arten der Gatt. Perisphaeria in beiden Geschlechtern unbewaffnete Schenkel zeigen, dürfte wohl für die Verbindung mit der Gatt. Ischnoptera sprechen.

10. (251.) Gatt. NYCTIBORA.*)

Leib oberhalb flach, dicht mit angedrückten feinen seidenartig glänzenden Haaren bekleidet, zumal am Vorderrücken und den Flügeldecken. Vorderrücken ziemlich kreisrund, ohne aufgeworfenen Rand, der hintere Umfang fast grade abgestutzt. Fühler und Kiefertaster sehr lang, an diesen das letzte Glied viel länger und dicker als das vorletzte. Schenkel etwas kurz und dick, stark stachelig. Flügel bei beiden Geschlechtern gleich lang, die oberen stark lederartig, mit deutlichen Längsadern aber undeutlichen Queradern, daher sie wie gefurcht anzusehen; hinten breiter als am Grunde, kreisförmig abgerundet. Unterflügel im Vorderfelde fast lederartig, dunkler gefärbt, ebenso abgerundet; Hinterfeld häutig, wenig breiter als das Vorderfeld, aber viel kürzer. Hinterleib bei beiden Geschlechtern eiförmig, ziemlich breit. Beim Männchen das letzte Bauchsegment sehr klein, mit deutlichen großen Griffeln, das Rückensegment noch kleiner, ragt nicht hervor; beim Weibchen groß, dick, aber weder gekielt noch gespalten, ebenso das Rückensegment. Afterraife groß, länglich spindelförmig.

Im Königl. Museum befinden sich folgende hieher gehörige Arten:

1. N. crassicornis*: nigra, antennis crassis submoniliformibus; pronoto elytrisque holosericeis, cum tibiis fulvo-testaceis. Long. 11‴—1″.

Aus Brasilien.

2. N. sericea*: nigra, pronoti margine antico elytrorumque humerali pallido; elytris castaneo-fuscis, holosericeis. Long. corp. 1″.

Blatta Pamphaga aegyptiaca. *Drury. exot. Ins. ed. 2. cura J. O. Westwood. II. pl.* 36. *fig.* 3. *pag.* 71.

Eben daher.

---

*) Νύξ, nox; βορά, cibus.

3. N. holosericea *Kl.*: ferrugineo-fusca, unicolor; pronoto elytrisque aureo-holosericeis. Long. corp. 1⅓″.

Stoll. Kakerl. tab. 1. *d. fig.* 4. —

Aus Brasilien von Cameta.

4. N. latipennis *Ill.*: fusco-ferruginea, elytris latissimis, holosericeis; ventre utrinque maculis pallidioribus. Long. 1⅓″.

Von Java.

Die Larven dieser Gattung haben die gewöhnliche Form, sind aber auf der ganzen Oberfläche von den seidenartigen Härchen dicht bedeckt.

11. (252.) Gatt. PERIPLANETA.**)

Blatta *autor.* Kakerlac *Latr. Serv.*

Körperstatur der Vorigen, aber etwas gestreckter; Vorderrücken und Flügeldecken haarlos. Kopf groß, lang gestreckt, aber vom Vorderrücken bedeckt. Augen auf dem Scheitel genähert. Nebenaugen nur als vertiefte Flecke angedeutet. Fühler um ⅓ länger als der Leib, fein borstenförmig. Mundtheile ohne Auszeichnung; Kiefertaster sehr lang, das letzte Glied schief spindelförmig, so lang als das vorletzte; das Kaustück mit 2 ungleichen so eng an einander gedrückten Zähnen, daß sie wie einer aussehen. Vorderrücken ziemlich kreisrund, eben, mit herabgebogenen Seiten, ohne aufgeworfenen Rand, am Hinterrande ziemlich grade abgestutzt. Flügel beim Männchen länger als der Hinterleib, beim Weibchen ebenso lang, oder durch habituell gewordene Verkümmerung kürzer; die oberen pergamentartig, gestreift, weil bloß die Längsadern hervorragen. Die Unterflügel merklich kürzer als die oberen, das Vorderfeld viel größer als das Hinterfeld, dieses häutig, jenes lederartig, beide mit deutlichen Längsadern aber wenig bemerkbaren Queradern. Beine sehr groß aber schlank, hier am längsten unter allen Gattungen, die Schenkel zusammengedrückt, stark stachelig, Schienen ebenso; Füße kürzer als die Schienen, das vorletzte Fußglied sehr klein, das letzte mit schlanken Krallen aber sehr kleinem Haftlappen. Hinterleibsspitze der Männchen schmal, das letzte Bauchsegment ein wenig gewölbt, mit den sehr langen Griffeln, daneben die ebenfalls langen schwerdtförmigen Raife; das letzte Rückensegment erweitert,

---

*) *περιπλανάομαι*, circumvagor.

fast häutig, kreisrund, in der Mitte ausgeschnitten. Beim Weibchen ist der Hinterleib breiter aber auch kürzer, das letzte Bauchsegment ist stark, gekielt, der Kiel abgestutzt und der Länge nach gespalten; daneben ragen die etwas kürzeren Raife hervor; das letzte Rückensegment ist nicht breiter, aber länger, weniger häutig und durch einen tiefen Einschnitt in 2 schmale zugespitzte Lappen getheilt.

Die nicht sehr zahlreichen Arten dieser Gattung neigen vorzugsweise zur herumschweifenden Lebensweise, und haben sich deshalb über die ganze Erde verbreitet; ursprünglich sind die meisten in Amerika zu Hause. Folgende besitzt das Königl. Museum:

1. P. americana: ferruginea, subtus pallidior; pronoto subrotundo, fascia postica intra-marginali pallida. Long. corp. 1¼″.

Fabr. Ent. syst. II. 7. 6. — *Stoll. Kakerl. tab. III. d. fig.* 10 *et* 11; Larvae *fig.* 13 *et* 14. — *Charp. hor. entom. pag.* 71. — *Serv. l. l.* 12. 2. —

Ursprünglich im wärmeren Amerika, jetzt durch den Handel überall zwischen den Tropen; auch in Seestädten Europas, selbst im Binnenlande, kommt sie vor. — Die Weibchen sind vollkommen geflügelt, aber die Flügel reichen nur bis ans Ende des Hinterleibes. Die ganz ähnlich geformten Larven haben keine Flügel, nicht einmal Flügellappen, sondern bloß seitliche Fortsätze am Meso= und Metathorax; sie sind hellgelb gefärbt mit dunkelbraunen, regelmäßig vertheilten Flecken.

2. P. brunnea *Kl.*: fusco-ferruginea, coxis pallidis; pronoto elliptico, disco toto pallidiore. Long. 1¼‴.

Aus Chile und Demerary; der vorigen Art ähnlich, aber verhältnißmäßig kürzer und breiter, zumal der Vorderrücken. Flügel der Männchen und Weibchen fast gleich groß. —

3. P. ustulata*: fusco-nigra, pronoto pallido, disco maculis nigris; elytris obscure-castaneis. Long. corp. 1¼″.

Blatta ustulata *Hagenbach. in litt.*

Aus Java. Viel breiter und flacher als die vorige Art, und leicht an der Farbe des Vorderrückes zu unterscheiden. Männchen und Weibchen mit gleich großen Flügeln.

4. P. Australasiae: fusco-ferruginea, coxis pallidis; pronoti cingulo intra-marginali elytrorumque vitta abbreviata humerali pallidis. Long. corp. 1″.

Blatta Austral. *Fabr. Ent. syst. II.* 7. 7. — Bl. torquata *Klug. in litt.*

Aus Kolumbien und anderen Gegenden des tropischen Südame=

rikas. — Flügel der Männchen etwas länger als die der Weibchen, die letzteren reichen so eben über die Spitze des getrockneten Hinterleibes hinaus. — Fabricius Diagnose und kurze Beschreibung passen recht gut auf diese Art, nur das Vaterland scheint dagegen zu sprechen; indeß sind in diesem Punkte Fabricius Angaben häufig unzuverlässig, oder aber die ihm mitgetheilten Individuen waren dahin deportirt. Vielleicht kam das Schiff nur zunächst aus der Südsee, und hatte die Kakerlaken an einem früheren Landungsplatze in Südamerika schon aufgenommen.

5. P. orientalis: fusco-castanea, elytris pedibusque ferrugineis; alis utriusque sexus abbreviatis. Long. 10‴.

Fabr. Ent. syst. II. 9. 17. — *de Geer Ins. III. tab.* 25. *fig.* 1. — *Stoll. Kakerl. tab.* 4. d *fig.* 15 *mas*, *fig.* 16 *fem.* — *Latr. gen. Cr. et Ins. III.* 83. — *Panz. Fn. Germ.* 96. 12. — *Charp. horae entom.* 72. — *Serv. l. l.* 12. 1. —

Ursprünglich in Vorderasien einheimisch, jetzt in ganz Europa, besonders im östlichen. — Bei den Männchen reichen die Flügel bis auf die Mitte des Hinterleibes, beim Weibchen nur bis zum Anfange desselben; bei den Larven und Puppen fehlen die Flügel völlig. —

12. (253.) Gatt. EPILAMPRA.**)

Blatta *Fabr. Latr. Serv.*

Diese Gattung hat viele Merkmahle der vorigen, namentlich deren Fühler und Beine, aber der Rücken ist hoch gewölbt, glänzend glatt polirt und die Flügeldecken haben keine Furchen, sondern sind ganz eben. Am auffallendsten unterscheidet sie die Form des Vorderrückens, welcher am Hinterrande nicht grade abgestutzt ist, sondern mit einem stumpfen Winkel in der Mitte so hervorspringt, daß er die Gegend des Schildchens bedeckt und den Zwischenraum ausfüllt, den beide Oberflügel hier zu lassen pflegen. Hinterleib beim Weibchen viel breiter, bei beiden Geschlechtern aber flach, ebenso das letzte Bauchsegment, welches beim Weibchen die Form eines kurzen gleichschenkeligen Dreiecks mit ausgeschweiften Schenkeln hat. Afterraife verhältnißmäßig kurz; die Griffel der Männchen ebenso.

---

*) ἐπί, supra; λαμπρός, lucidus.

Die Arten finden sich in der Tropenzone, und haben alle eine hellgelblich braune Färbung, und eine äußerst glatte polirte Oberfläche; wir erwähnen die folgenden:

1. E. brasiliensis: fulvo-testacea, abdomine fusco; supra cum pedibus subtilissime fusco-adspersa, elytris lineola humemerali nigra. Long. 10‴.

Fabr. Entom. syst. II. 9. 15.

Häufig im ganzen Südamerika, diesseits der Anden.

2. E. conspersa *Kl.:* pallida, abdomine fulvo; capite et pronoto subtilissime nigro-punctatis, elytris fusco-venosis et nebulosis. Long. 1″.

Aus Brasilien, von Para.

3. E. cribrosa*: pallida, laevissima, undique fusco-conspersa; elytris subnebulosis, alarum margine antico late fusco. Long. 1″ 3‴.

Aus Brasilien. Der vorigen Art sehr ähnlich, aber durch breitere Statur außer den angegebenen Merkmahlen von ihr unterschieden.

4. E. nebulosa*: pallida pellucens laevissima, pedibus luteis unicoloribus; corpore toto nigro-consperso, elytris nebulosis fasciatisque. Long. 1″ 2‴.

Aus Java. Sie gleicht der vorigen Art sehr, aber der Vorderrücken ist breiter und ragt mehr hervor, jedoch nicht am Hinterrande. Flügeldecken ebenfalls breiter und mehr gewölbt, Hinterflügel an der vorderen Hälfte wolkig braun gefleckt.

5. E. lurida*: pallida, pronoto punctis nigris impressis; elytris fulvo-reticulatis, stria punctorum nigrorum; humeris albo-maculatis; abdominis segmentis utrinque puncto nigro. Long. 1″2‴.

Blatta lurida *Hagenb. in litt.*

Eben daher.

Sie ist viel schmäler, flacher und dabei matter gefärbt als die vorige Art.

6. E. verticalis*: testacea, artubus nigro-marginatis; antennis fronte tibiis posticis tarsisque nigris; pronoto nigro, vitta laterali pallida. Long. corp. 1″.

Aus Brasilien.

Mehrere noch nicht beschriebene zum Theil kleinere Arten des Königl. Museums übergehen wir.

Es folgt nun eine Reihe von Gattungen, welche sich durch die kürzeren plumperen Beine, deren Schenkel **niemals mit Stacheln besetzt sind**, während die kurzen Schienen noch sehr lange Stacheln tragen, von den vorigen auffallend unterscheiden. Besonders **kurz sind die Füße**, jedoch ist das erste Glied noch länger als das 2te und 3te, das 4te dagegen nicht so auffallend kleiner, als bei den vorigen Gattungen. Krallen kurz, stärker gebogen, der Haftlappen sehr deutlich. Gewöhnlich sind **auch die Fühler kurz**, kürzer als der Leib. Die Flügel, zumal die oberen, haben eine sehr geringe Konsistenz und ziemlich deutliche Adern; sie sind wenig oder gar nicht länger als der Hinterleib, bisweilen sogar kürzer, und an den hinteren ist das Vorderfeld stets kleiner als das Hinterfeld. Hinterleibsspitze bei beiden Geschlechtern flach, und so gebildet, wie in der Gattung Epilampra. Die Arten der hieher gehörigen Gattungen kommen bloß in der heißen Zone vor, lieben die Wälder und fliehen die Wohnungen der Menschen. Sie sind weniger gefräßig.

13. (254.) Gatt. PANCHLORA.**)

Blatta. *Lin. Fabr. Latr. Serv.*

Durch die Gestalt des Vorderrückens schließt sich diese Gattung zunächst an die vorhergehende. Es ist derselbe am Vorderrande durch einen Kreisbogen begrenzt, mit welchem der stumpfwinkelige Hinterrand unter einem fast rechten Winkel zusammenstößt; jedoch ist die Spitze dieses Winkels abgerundet und herab gebogen. Es bildet also der Hinterrand ebenfalls in der Gegend des Schildchens einen Vorsprung, welcher diese Gegend versteckt. Die übrigen Körpertheile bieten nichts Ausgezeichnetes dar, und bedürfen daher keiner weiteren Schilderung.

A. Fühler etwas über ½ so lang als der Leib; Hinterecke des Vorderrückens sehr spitz.

a. Körperfarbe hellgrün.

Alle Arten dieser Sektion finden sich in Südamerika.

1. P. viridis: viridis, antennis punctoque inter oculos fulvis; vitta pronoti utrinque marginali nec non humerali elytrorum flava. Long. corp. 5‴.

---

*) πᾶς, totus; χλωρός, viridis.

Fabr. Ent. syst. II. 18. 14. — *Stoll. Kakerl. tab. III. d. fig.* 12.

Aus Westindien.

2. P. exoleta *Kl.*: viridis, antennis flavis; oculis subcontignis, puncto fulvo sejunctis; vitta pronoti utrinque atque altera elytrorum humerali flava. Long. corp. 1″.

Aus Brasilien, von Para und Bahia.

3. P. prasina*: viridis, oculis magnis remotis; antennis vitta utrinque pronoti nec non altera elytrorum humerali flavis. Long. corp. 1″.

Aus dem südlichen Brasilien, von Rio.

4. P. pulchella*: viridis, vitta pronoti utrinque nec non altera elytrorum humerali alba, illa antice hac postice nigro-marginata, lineolisque obliquis nigris notata. Long. corp. 8‴.

Eben daher.

Verwandte, meistens kleinere und einfarbige Arten besitzt das Königl. Museum; auch gehört hieher Bl. nivea *Fabr. Ent. syst. II.* 8. 12. — *Drury exot. Ins. II. pl.* 36. *fig.* 1.

b. Körperfarbe braun.

5. P. surinamensis: testaceo-fusca, capite pronotoque nigro-fusco, margine huius antico elytrorumque vitta basali pone marginem pallidis. Long. 7‴.

Fabr. Ent. syst. II. 7. 5. — *de Geer Mém. III. tab.* 44. *fig.* 8. — *Stoll. Kakerl. tab.* 4. *d. fig.* 20. — *Sulz. Ins. tab.* 8. *fig.* 11.

Sehr gemein in ganz Brasilien und dem östlichen tropischen Südamerika; mitunter auch auf Schiffen.

6. P. indica: testacea, abdomine fusco; pronoto fusco-nigro, margine antico testaceo. Long. corp. $5\frac{3}{4}$‴.

Fabr. Ent. syst. II. 8. 10.

Aus Ostindien. Der vorigen Art sehr ähnlich, aber standhaft kleiner und verhältnißmäßig breiter. Flügel kaum länger als der getrocknete Hinterleib; dagegen bei der vorigen Art fast um die Hälfte länger.

B. Fühler so lang als der Leib, dieser etwas schmächtiger, die Afterraife länger; der Hinterrand des Vorderrückens ragt in der Mitte weniger hervor.

7. P. Maderae: fusco-fulva, pronoto elytrisque testaceis, illo nigro-maculato, his linea humerali elongata nigra, venisque transversis apicalibus fuscis. Long. 1″.

Fabr. Ent. syst. II. 6. 2. — *Herbst, Archiv. tab.* 49. *fig.* 3. — *Stoll. Kakerl. tab. II. d. fig.* 7. — *Hahn, icon. Orth. I. Blatt. tab.* 8. *fig.* 1. —

Von den Inseln Madera, St. Bartholomäus; auch aus Brasilien und Ostindien.

Aehnliche Arten dieser Sektion sind mir nicht bekannt.

14. (255.) Gatt. NAUPHOETA.**)

Sie hat die Gestalt und den Bau der vorigen Gattung, aber der Hinterrand des Vorderrückens ist völlig grade abgestutzt, ohne plötzliche Biegung oder Unterbrechung. Die Form des Pronotums ist daher ein Halbkreis, dessen Seitenecken abgerundet und herabgebogen sind, und dessen Rand gar nicht, oder als höchst feine Leiste aufgeworfen ist. Ihre Fühler sind etwas kürzer als der Leib und etwas borstenförmig.

In allen anderen Verhältnissen stimmen sie mit der vorigen Gattung überein, doch sind die Flügel nicht länger als der Leib, bisweilen sogar etwas kürzer. —

Das Königl. Museum enthält unter anderen folgende Arten.

1. N. circumvagans*: fusca; pedibus, pronoti lateribus, elytris abdominisque margine laterali pallidis. Long. corp. 10‴.

Scheint sehr gemein zu sein zwischen den Tropen, das Königl. Museum erhielt die Art von St. Catharina in Brasilien, von Teneriffa und von Schiffen, welche die Reise um die Erde machten, so durch Hrn. v. Chamisso vom Rurik. —

2. N. grisea *Kl.*: pallide fusca, fascia inter oculos nigra; pronoto fusco-vario, margine externo elytrorumque testaceo; alis corpore paulo brevioribus. Long. corp. 10‴.

Von Sumatra und Manila; das Königl. Museum besitzt 3 Männchen, kein Weibchen.

3. N. bivittata*: supra cum pedibus testacea, corpore fusco-nigro, abdominis limbo testaceo; fronte fascia flava; pronoto vittis duabus subclavatis elytrorumque stria humerali nigris. Long. $8\frac{1}{2}$‴.

Aus Brasilien. — Flügel etwas kürzer als der Leib. Ein Weibchen.

4. N. lyrata*: nigra, pronoti margine vittisque duabus ar-

---

*) *ναῦς*, navis; *φοιτάω*, frequentor.

cuatis albis; elytris maculis tribus albis; segmentis abdominalibus supra albo-marginatis. Long. 8‴.

Aus Java, von Herrn de Haan.

15. (256.) Gatt. PROSCRATEA.**)

Blatta *Perty*.

Diese Gattung steht augenscheinlich zwischen der vorhergehenden und folgenden in der Mitte; sie hat einen ziemlich kleinen querelliptischen Vorderrücken, der vorn grade abgestutzt ist, und den großen Kopf nicht ganz, sondern nur halb bedeckt; dabei ist der Rand von einer feinen Leiste rings umgeben und die hintere Seite weniger grade abgestutzt, vielmehr leicht nach hinten gebogen. Der ganze Leib ist flach, sehr dünn, aber die Flügel sind schmal, nicht überragend, und kaum so lang als der Hinterleib. Die Beine sind zierlicher, als bei Nauphoeta, und gleichen, wie auch die Fühler, denen von Zetobora. Der große, frei hervorragende, Kopf bildet also das Hauptmerkmahl.

Im Königl. Museum befinden sich 3 Arten.

1. Pr. fulviceps *Kl.*: nigra, capite rufo, fronte antennisque nigris; pronoti margine elytrisque obscure sanguineis, his adpresso-pilosis. Long. 6‴.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

2. Pr. funebris *Kl.*: fusca, frontis linea transversa, vertice, pronoti limbo, scutello elytrorum margine et basi pedibusque pallide testaceis; alis corpori aequalibus. Long. 6‴.

Von Cameta.

3. Pr. complanata: fusca, frontis linea, verticis margine postico, pronoti antico, maculaque utrinque postica trigona, elytrorum limbo, scutello pedibusque pallidis; alis corpore brevioribus. Long. 7‴.

Perty. delect. an. artic. etc. pag. 116. *tab.* 23. *fig.* 1.

Ebendaher.

16. (257.) Gatt. ZETOBORA.***)

Blatta *Guèr. et Perch.*

Diese eigenthümliche Gattung unterscheidet sich, außer ihrer flachen breit schildförmigen Bildung, besonders durch den großen, nach

*) πρὸς, pro; κρὰς, caput.

**) ζητέω, quaero; βορά, cibus.

vorn und den Seiten erweiterten Vorderrücken, dessen Rand als ziemlich starke Leiste ringsum aufgeworfen ist. Dabei ist die hintere Seite völlig grade abgestutzt, und läßt das Schildchen zwischen dem Grunde der Oberflügel ganz unbedeckt. Unmittelbar über der Anheftungsstelle der Oberflügel bildet dieser hintere Rand des Vorderrückens einen recht deutlichen, kappenförmigen Winkel, und wendet sich nach vorn, bis zur weit seitlich hervorragenden Außenecke. Gewöhnlich ist dieser Theil des Randes geschwungen und unmittelbar vor der Außenecke etwas ausgeschnitten. Der Vorderrand endlich ist eine fortlaufende Bogenlinie, welche sich der parabolischen Form nähert. Die Fläche des Vorderrückens ist uneben, und bildet in der Gegend des Kopfes eine mehr weniger deutliche Kappe. Der Kopf bleibt daher unter dieser gewöhnlich ganz versteckt. Fühler kürzer als der Leib; Kiefertaster stark beilförmig, das vorletzte Glied etwas verkürzt. Beine ohne Auszeichnung Oberflügel lederartig, am Außenrande gegen den Grund hin stark erweitert, gegen das Ende verschmälert. Unterflügel ohne Auszeichnung, das Vorderfeld zwar länger aber auch schmäler als das Hinterfeld. Hinterleib bei beiden Geschlechtern sehr flach, mit scharfem Rande; das letzte Bauchsegment ganz flach, stumpfwinkelig dreieckig, abgerundet, beim Männchen mit ganz kurzen Griffeln; das letzte Rückensegment ragt etwas hervor, und ist in der Mitte gespalten und ausgerandet.

Das Königl. Museum besitzt bloß Arten aus Amerika.

A. Vorderrücken mit undeutlicher Kopfkappe und flach ausgebreitetem Saume.

1. Z. conspurcata*: fusco-nigra, abdominis limbo fulvo; pronoto elytrisque pallide virescentibus, illo macula media nigra, his fusco-maculatis; antennis pedibusque totis nigris. Long. corp. 6‴.

Aus Brasilien. Schulterecken der Oberflügel abgerundet, die Unterflügel rauchfarben.

2. Z. conspersa: fusca, capite antennarumque basi nigris, pronoto elytrisque pallide virescentibus, illo macula furcata nigra, his fusco-conspersis; tibiis tarsisque pallidioribus. Long. corp. 9‴.

Blatta conspersa *Guér. et Perch. gen. d. Ins. 2 livr. no.* 3.

Eben daher. Größer und schöner; Schulterecken der Oberflügel spitz, hakig nach außen gebogen; Unterflügel wasserklar.

B. Vordersaum des Pronotums stark zurückgebogen und die Kopfkappe sehr deutlich. —

3. Z. signaticollis*: fusco-nigra, pronoti margine an-

tico pallido, hyalino; elytris vitta humerali obsoleta rufa. Long. corp. 5½‴.

Aus Brasilien.

4. *Z. nimbata Kl.*: fusco-lurida, pronoto granoso, limbo antico pallido; elytris elongatis, pallidis, nigro venosis, apicem versus angustioribus. Long. corp. 7‴.

Von Para.

5. *Z. emarginata Kl.*: supra fusca, pronoto punctato, utrinque emarginato; limbo antico medio pallido. Long. corp. 8‴.

Eben daher.

6. *Z. cicatricosa Kl.*: fusca, pronoto latissimo crebre et profunde punctato, utrinque subemarginato; limbo medio antico pallido. Long. corp. 10‴.

Eben daher.

17. (258.) Gatt. HORMETICA.**)

Blatta. *Thnbg. Dalm. Serv.*

Leib dick, feist, plump, oberhalb ziemlich stark gewölbt. Vorderrücken parabolisch mit ganz gradem Hinterrande und ringsum aufgeworfener Leiste, auf der Fläche gewöhnlich uneben, in der Mitte vertieft, daneben mit Höckern; ohne Kopfkappe. Flügeldecken stark lederartig, polirt, mit kaum bemerkbaren Adern und sehr seichter Bogenlinie, höchstens so lang als der Hinterleib, gewöhnlich kürzer; Unterflügel noch kürzer, von gewöhnlicher Bildung, wie die Oberflügel am Ende breiter, abgerundet, bisweilen ganz verkümmert. Fühler fast perlschnurförmig, viel kürzer als der Leib. Füße außerordentlich stark und plump; die Schenkel dick aber doch zusammengedrückt, vor der Spitze bisweilen mit 1—4 kurzen Stacheln; Schienbeine sehr stark, mit zahlreichen dicken Stacheln; Füße so lang als die Schienen, die 4 ersten Glieder mit großer Sohle, das letzte mit recht starkem breitem Haftlappen. Hinterleib unten ganz flach, ebenso das letzte Bauchsegment; die Afterraife kurz, ragen kaum hervor, daher scheinbar ungegliedert; Männchen mit schmälerem etwas gewölbtem letztem Bauchsegmente, dessen Rand jederseits einen Ausschnitt hat, worin ein ganz kurzer kaum bemerkbarer Griffel.

Die sehr großen Arten bewohnen Brasilien.

---

*) ὁρμητικὸς, ad impetum propensus.

A. Vorderrücken mit ebener Mittelfläche. Flügeldecken reichen bis fast ans Ende des Hinterleibes und greifen über einander.

1. H. ventralis*: testacea nitidissima, antennis nigris, fascia ante apicem alba; ventre pedumque coxis nigris; tibiarum spinae rufo-castaneae. Long. 1¼″.

Von Rio Janeiro.

2. H. laevigata: testacea unicolor, antennis nigris, annulo ante apicem albo; tibiarum spinae fuscae, pronoti disco subinaequali. Long. 1″ 2‴.

B. Vorderrücken in der Mitte vertieft, daneben ein größerer Höcker jederseits.

a. Flügeldecken merklich kürzer als der Hinterleib.

3. H. scrobiculata*: testacea, antennis tibiarumque spinis nigris; pronoto bituberculato, concolori. Long. corp. 1¼″.

Von Bahia.

4. H. monticollis*: testacea; capite segmentorum thoracicorum margine pedibusque nigris; elytris brevissimis. Long. 1⅓″.

Von Rio Janeiro.

Hieher gehört auch Bl. cicatricosa *Thnbg. l. l.*

b. Flügel reichen bis ans Ende des Hinterleibes.

5. H. tuberculata: fusco-nigra supra testacea, pronoti disco nigro, elytris macula basali trigona nec non mediis duabus rotundis nigris. Long. 10‴.

Blatta tub. *Dalm. an. ent.* 87. 85. — *Griff. anim. Kingd. XV. pl.* 78. *f.* 1. *index. pag.* 783. — Blatta 6-notata *Thnbg. l. l. pag.* 279. — *Perty. del, pag.* 116. *tab.* 23. *fig.* 2. —

Aus Brasilien.

B. Zwischen den Krallen kein Haftlappen.

Diese Sektion enthält zwar die größten, aber eben deshalb nicht sehr zahlreichen Kakerlaken. Sie sind sämmtlich Bewohner der Tropen beider Erdhälften, und zertheilen sich nach dem Bau des Vorderrückens und der Flügel in 3 Gattungen.

18. (259. Gatt.) PANESTHIA *Serv.*

Blatta. *Illig.*

Leib lang und schmal, oberhalb flach; Kopf groß, ragt über den ausgeschnittenen Rand des Vorderrückens hervor. Fühler perlschnurförmig, verjüngt, kaum halb so lang als der Leib. Mundtheile ohne

Auszeichnung. Vorderrücken klein, quer elliptisch, am Vorderrande etwas aufgebogen und über dem Kopf ausgeschnitten. Durch einen tiefen, in der Mitte *V*-förmigen Quereindruck in 2 Hälften getheilt, die hintere Hälfte mehr gewölbt. Flügel bald so lang, bald kürzer als der Leib, die oberen lederartig, glänzend polirt, ohne sichtbare Adern, aber mit tiefer Bogenlinie. Beine sehr plump und dick, ganz wie bei der vorigen Gattung gebildet; die Schenkel stachellos, nur die vorderen mit einfacher Stachelreihe; letztes Fußglied lang, länger als die früheren zusammen, diese mit deutlicher Sohle.

Die Arten finden sich auf Sumatra, Java, in Neu Guinea und Neu Holland; folgende besitzt das Königl. Museum:

1. P. morio*: fusco-nigra, pronoti incisura acuta, bituberculata; abdominis segmento antepenultimo margine dentato; elytris brevissimis trigonis, alis subnullis. Long. 1½″.

Aus Neu Guinea und Neu Holland.

2. P. angustipennis: fusco-nigra, nitida; pronoti incisura obsoleta; elytris alisque longitudine abdominis. Long. 1″ 3‴.

Blatt. angustipennis *Illig. Magaz. I.* 185. 15. — *Stoll. Kakerl. tab. I. d. fig.* 3.

Von Sumatra.

3. P. affinis*: fusco-nigra, nitida; pronoti incisura profunda, medio et utrinque cornigera; elytris alisque longitudine abdominis. Long. 1″ 3‴.

Pan. javanica, *Serv. l. l.* 11. 1.

Von Java.

4. P. transversa*: nigra nitida; pronoti incisura lata profunda, medio et utrinque cornigera: elytris alisque longitudine abdominis, basi nigris, fascia media pallida. Long. 1″.

Eben daher.

19. (260.) Gatt. MONACHODA.*)

Blatta. *Thnbg. Serv.*

Leib breiter, elliptisch; Vorderrücken sehr groß, bedeckt den Kopf völlig, mit ringsum erweitertem, zurückgebogenem und von einer bemerkbaren Leiste eingefaßtem Rande; auf der Fläche uneben, mit ziemlich deutlicher Kopfkappe; jederseits hinter der äußersten Ecke mit ziemlich bemerkbarem Ausschnitt. Kopf nicht sehr groß, aber die

*) *Μοναχώδης*, monachalis.

Augen ragen hervor und stoßen auf dem Scheitel zusammen. Fühler kürzer als der Leib. Mundtheile ohne Auszeichnung, nur daß die Tastfläche des letzten Gliedes die ganze Innenseite einnimmt. Flügel sehr breit, rings am Rande erweitert, hinten stumpf abgerundet, beide fast gleich, weich lederartig; die vorderen mit schwacher Bogenlinie und sehr fein verästelten Adern, die hinteren ein wenig kürzer, ebenfalls stumpf abgerundet; das Vorderfeld viel größer als das Hinterfeld, nimmt über die Hälfte ein, dieses fein der Länge nach gefaltet. Beine äußerst zierlich, die Schenkel stachellos, die Schienen kurz stachelig, die Füße kürzer als die Schienen, mit deutlicher Sohle. Leib sehr flach, mit ringsum erweitertem Rande; letztes Bauchsegment beim Weibchen breiter als beim Männchen, sonst ähnlich, 3=seitig, stumpf; beim Männchen mit kleinen Griffeln. Die Raife kurz, lanzettlich, flach gedrückt.

A. Vorderrand des Pronotums stark zurückgebogen, Hinterrand nicht sehr deutlich winkelig; Kopfkappe sehr entwickelt.

a. Hinterflügel fast verkümmert.

1. M. Dominicana*: latissima, supra fusco-castanea, subtus cum margine pronoti postico fusca; pronoto trigono, angulo antico obtuso. Long. 1½″.

Aus Brasilien.

b. Hinterflügel von normaler Größe.

2. M. Franciscana*: supra rufo-testacea, corpore fusco; pronoti margine antico arcuato. Long. 1⅓″.

Eben daher.

3. M. Mouffeti*: fusca, pronoti limbo antico truncato elytrorumque basi testaceis. Long. 1½″.

Blatta Mouff. *Kirby. Linn. Trans. XII.* 2. *a cent. of. Ins. etc. no.* 95. — *Isis.* 1824. *S.* 127.

Eben daher. Diese Art entfernt sich von den beiden vorigen durch einen mehr elliptischen am Vorderrande nicht so stark aufgebogenen Vorderrücken und eine schlankere mehr gestreckte Form. Kirby zitirt zu seiner Bl. Mouffeti den letzten Holzschnitt auf S. 129. (130) von Mouffet. theatr. Insect., allein dieser scheint mir besser auf Panchlora Maderae (S. S. 507.) zu passen; der Vorderrücken ist viel zu klein, als daß jenes Bild eine Art unserer Gatt. Monachoda bezeichnen könnte.

4. M. biguttata: fusco-nigra, pronoti disco, limbo antico, antennarum apice maculisque scutellaribus pallidis. Long. 1⅔″.

Thunb. l. l. X. 276. 2. —

Aus Brasilien. — Rand des Vorderrückens nicht sehr nach oben gebogen, die Fläche mit hervorragenden verästelten Rippen; über der Schulter jederseits ein unregelmäßiger gelber Fleck, worauf kleinere schwarze; Schildchen und Schulterecken der Oberflügel gelb gefleckt. Männchen mit großen vollkommnen Flügeln; das Weibchen (Thunberg's Figur a. a. O.) ungeflügelt, mit grade abgestutzten Flügeldecken, welche bis zum Anfange des Hinterleibes reichen.

B. Vorderrand des Vorderrückens zwar erweitert, aber nur wenig aufgebogen; der Hinterrand eine 5mal gebrochene winkelige platte Leiste.

5. M. grossa: pallide-testacea, corpore fusco, pallide-marginato; pronoti disco antico nigro-granoso, macula media triloba margineque postico nigris. Long. corp. $2\frac{2}{3}''$, elytr. c. pron. $2''$.

Blatta grossa *Thnb. l. l. X.* 280. — *Serv. l. l.* 11. 2.

Von Bahia. Aeußere Ecken des Vorderrückens ragen sehr spitz hervor; der Fleck auf der Fläche desselben ist scharf begrenzt, hinten schmäler, vorn dreilappig, die Seitenlappen abgerundet, der mittlere gespalten, mit auseinander gebogenen Spitzen. Oberflügel sehr breit, ungleich gefärbt, der linke an der hinteren Hälfte braungrau.

6. M. crassimargo*: testacea, corpore fuscescente; pronoti disco et margine postico lato nigris, hoc oblique striato. Long. $1\frac{2}{3}''$.

Aus Brasilien. Der Fleck auf der Mitte des Vorderrückens ist etwas verflossen, nach vorn schmäler, wie zugespitzt, und die Spitze gespalten.

7. M. laticollis*: testacea, corpore fuscescente; pronoto latissimo, disco postico nigro; margine supra humeros anguste-, supra scutellum acute-mucronato. Long. $1\frac{1}{2}''$, elytr. c. pron. $2''$.

Stoll. Kakerl. pl. 2. *d. fig.* 5. (?)

Eben daher.

Im Königl. Museum findet sich eine Larve in mehreren Lebensstadien, welche nur dieser Gattung und wahrscheinlich einer Art aus der ersten Sektion, angehören kann. Sie hat die Gattungskennzeichen, ist aber ganz flach, und am Rande stärker erweitert, lappig, einen Lappen für jeden Ring; der Vorderrücken ist hinten fast grade, Mittel- und Hinterrücken haben jederseits einen lappigen Anhang, welcher die Flügelscheiden darstellt. Farbe schmutzig gelbgrau, regelmäßig in Reihen schwarz gefleckt; Farbe und Zeichnung undeutlich, wegen eines dichten aus feinen Holzspänen gebildeten aber angeklebten Ueberzuges. Ein kaum halb erwachsenes Individuum hat Thunberg als Bl. asellus beschrieben und abgebildet (a. a. O. S. 278.).

20. (261.) Gatt. BLABERA *Serv.*

Leib elliptisch, nach beiden Enden mehr zugespitzt, mit sanft gewölbter Rückenfläche; Vorderrücken quer elliptisch, der Vorderrand stärker gebogen als der hintere, ohne Ecken, aber ringsum mit feiner aufgeworfener Leiste. Kopf größer und plumper, die Augen ziemlich stark genähert. Fühler kürzer als der Leib, ziemlich stark. Flügel weich lederartig, nicht so stark nach außen erweitert, daher schmäler, nach hinten mehr zugespitzt; die unteren abweichend, nehmlich das Vorderfeld viel kleiner, nimmt kaum ⅓ der ganzen Fläche ein; beide mit feinen ziemlich regelmäßigen Adern und die oberen mit bemerkbarer Bogenlinie. Beine kräftiger, besonders die Schenkel, aber ebenfalls ohne Stacheln. Schienen stark stachelig; Füße kürzer als die Schienen, ziemlich plump, mit deutlicher Sohle und großen Krallen. Hinterleib mehr gewölbt, am Rande kaum erweitert, Spitze beider Geschlechter gleich und flach, nur schmäler beim Männchen und mit 2 sehr kurzen Griffeln.

Folgende Arten sind mir bekannt geworden.

1. Bl. trapezoidea*: testacea, corpore fusco; pronoto macula media fusca, antice latiori truncata, postice rotundata. Long. corp. $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$″.

Aus Mexiko. Ueber den inneren Bau dieser Art, den ich untersuchte, vergleiche die Einleitung S. 473.

2. Bl. limbata*: testacea, corpore fusco; pronoti limbo rufescente, macula media toto ambitui concentrica nigra. Long. corp. $1\frac{1}{2}$″.

Stoll. Kakerl. tab. II. d. fig. 9.

Eben daher. Der vorigen an Größe gleich, und auch sonst durch den gewölbteren Bau verwandt; aber der Vorderrücken ist bei dieser Art mehr in die Quere gezogen und daher kürzer.

3. Bl. craniifera*: fusco-nigra, corpore testaceo-maculato; elytrorum basi pronotoque testaceis, hoc macula disci craniiformi nigra. Long. corp. $1\frac{1}{2}$″.

Stoll. Kakerl. tab. II. d. fig. 8. (?)

Aus Kuba.

4. Bl. colossea*: testacea, corpore fusco; pronoti disco macula cum margine postico confluente nigra. Long. corp. $1\frac{1}{2}$″.

Illig. Magaz. I. 186. 16.

Aus Brasilien und von Demerary.

5. Bl. **gigantea**: testacea, capite fusco; pronoti macula media subquadrata nigra; elytris umbra media fusca. Long. corp. $1\frac{3}{4}''$.
Lin. S. N. II. 687. 1. — *Fabr. Ent. syst. II.* 6. 1. — *Drury exot. Ins. II. tab.* 36. *fig.* 2. — *Stoll. Kakerl. tab. I. d. fig.* 1 *et* 2. — *Serv. l. l.* 11. 1. —

Aus Südamerika; kommt auch in die Wohnungen der Menschen, worüber die Schilderung bei Drury in der Vorrede zu vergleichen.

Zweite (27.) Familie.

Fangheuschrecken. MANTODEA.*

Mantides *Latr.*

Ocelli tres in fronte; pedes antici raptorii, postici quatuor ambulatorii, tarsi omnes 5-articulati.

Wiewohl die **Fangheuschrecken** den **Kakerlaken** in der äußeren Form wenig ähneln, so stimmen sie doch in einigen wesentlichen Merkmahlen, namentlich in der Stellung des Kopfes, Bau des Mundes und Zahl der Fußglieder mit ihnen überein. Auch bei den **Fangheuschrecken** ist der Mundtheil des Kopfes immer nach hinten gezogen, so daß weniger die Stirn, als vielmehr der Scheitel grade nach vorn steht. Letzterer ist häufig mit Höckern und Hörnern versehen, gewöhnlicher indeß abgestutzt. Seitlich wird er von den immer großen, hervorgequollenen, bisweilen sogar **kegelförmig** gestalteten Augen begrenzt. Diese engen durch ihre Größe die Stirn so sehr ein, daß ihre Fläche gewöhnlich ganz von den 3 nie fehlenden, meistens auf einem Höcker sitzenden **Nebenaugen**, und unter diesen von den Fühlergruben eingenommen wird. Die **Fühler** sind nicht so gleichförmig wie bei den Kakerlaken. Bestehen sie gleich immer aus sehr vielen und kleinen Gliedern, so ist doch ihre Länge sehr schwankend, weniger ihre Form. Bei weiten am häufigsten sind sie borstenförmig und etwa so lang als der Prothorax, seltener so lang als der ganze Brustkasten, fast nie so lang als der Leib. Beim Männchen sind sie stets etwas länger und die Glieder deutlicher abgesetzt, wodurch sie fast perlschnurförmig werden; einige Gattungen (Empusa *Ill.*) zeichnen sich dadurch aus, daß ihre Männchen doppelt gekämmte Fühler haben. Von den Mundtheilen läßt sich kaum etwas anderes sagen, als daß sie mit dem bei allen **Orthopteren** herrschenden Typus ganz übereinkommen, und namentlich völlig wie bei den Kakerlaken gestaltet sind, nur ragen sie im Allgemeinen mehr

hervor, zumal die Oberlippe, welche fast kreisrund ist. Die starken hornigen Oberkiefer haben 2 Zähne am Grunde, 3—4 an der Spitze. Die Unterkiefer haben am Ende des hornigen Kaustücks 2 Zähne, welche der häutige Helm bedeckt; ihr Taster ist 5=gliedrig, die beiden ersten Glieder klein, das letzte etwas schief abgestutzt, mit darnach geformter Tastfläche. Die Unterlippe ist wie gewöhnlich in 4 Lappen getheilt, trägt inwendig die dicke fleischige Zunge, außerhalb am Grunde die 3=gliedrigen Taster. —

Von den übrigen Körpertheilen bietet zunächst der Vorderbruströing auffallende Verschiedenheiten dar. Bald ist kurz, viereckig (Eremophila), bald breit rautenförmig (Blepharis), bald lang gestreckt dreikantig prismatisch (Mantis), bald fadenförmig und zylindrisch (Thespis). Wir haben hier bloß die Hauptgegensätze genannt, und verschweigen alle die zahlreichen Zwischenformen, welche von einer zur anderen Hauptgestalt hinüber führen. Ist der Längsdurchmesser bedeutender als der Querdurchmesser, was in der Regel der Fall zu sein pflegt, so findet sich die Einlenkungsstelle der Vorderhüften immer vor der Mitte, und die Stelle, wo sie liegt, ist dann breiter als alle übrigen; ja es rückt dieser Gelenkpunkt um so mehr nach vorn, je mehr sich der Vorderbrustring verlängert, so daß die Entfernung dieses Punktes vom Kopfe bei allen Arten von gleicher Größe ebenfalls gleich zu sein pflegt, selbst wenn die anderen Dimensionsverhältnisse sehr abweichen. Uebrigens ist die Unterfläche immer ganz eben, der Seitenrand stark zugeschärft, nicht selten in Hautlappen erweitert und gezähnt, die Oberfläche aber halb zylindrisch gewölbt und auf der Mitte wohl gekielt, welcher Kiel jedoch nur bis zur Einlenkungsstelle der Hüften zu reichen pflegt.

Die beiden anderen Brustkastenringe sind ohne alle Auszeichnung, meistens gleich groß, oder der hintere ein wenig länger. —

Der Hinterleib ist gewöhnlich länglich zylindrisch beim Männchen, oder länglich eiförmig beim Weibchen, doch beim letzteren auch wohl rautenförmig, durch Seitenlappen der mittleren Ringe. Beide Geschlechter unterscheiden sich noch auffallender durch die Zahl der Ringe, deren man beim Männchen oben acht oder neun, beim Weibchen nur sieben oder acht bemerkt; unten bei jenem sieben oder acht, bei diesem sechs oder sieben. Das letzte obere oder Rückensegment trägt bei beiden Geschlechtern jederseits einen gegliederten Raif (cercus), der indessen über die Spitze des Hinterleibes nu wenig hervorragt. Die Anzahl seiner Glieder beläuft sich von 6—18. Beim Männchen ist auch das Segment, welches die Raife

trägt, dreiseitig, zugespitzt, so daß die Spitze zwischen den Raifen hervorragt; beim Weibchen dagegen grade abgestutzt, und unter dem abgestutzten Rande ragt die Legescheide hervor. Dieselbe ist kurz, hakenförmig nach unten gebogen und besteht aus 2 Klappen, deren Trennungsfalte man deutlich erkennt. Gewöhnlich ist diese Legescheide mit kurzen Wollhaaren dicht bedeckt, selbst wenn der übrige Leib nackt ist. Das entsprechende untere Bauchsegment ist beim Männchen flach, lang nach hinten gezogen und aufwärts gebogen, so daß der freie Theil der Genitalien in ihm liegt, das Glied selbst aber hinten über sie hinausreicht. Bei Manchen, vielleicht bei Allen, trägt es am äußersten Rande 2 kleine zurückgebogene ungegliederte Griffel, welche denen der männlichen Blatten entsprechen. — Beim Weibchen dagegen ist dies Glied kürzer als die Legescheide, am Ende tief ausgerandet und der Länge nach gespalten. In diese Spalte dringt die nach unten gewendete Spitze der Legescheide hinein, und wird dadurch nicht bloß geschlossen, sondern auch in der Ruhe sicher getragen.

Die Flügel und Beine sind von allen äußeren Organen diejenigen, welche die sichersten Familienmerkmahle und Gruppenunterschiede darbieten; letzteres die Flügel, wegen ihrer großen Mannigfaltigkeit, ersteres die Beine wegen der allgemeinen Uebereinstimmung. — Was die Flügel betrifft, so haben dieselben immer ungleiche Größe und sehr häufig auch ungleiche Beschaffenheit. Die vordern sind etwas länger, aber auch sehr gewöhnlich etwas schmäler als die hinteren. Durch eine große sehr starke und feste Hauptader, welche vom Grunde entspringt und gradlinigt bis zur Spitze fortgeht, werden sie in 2 ungleiche Felder getheilt. Das vordere meistens kleinere Randfeld (area costalis), und das hintere gewöhnlich größere Nahtfeld (area suturalis). In letzterem finden sich regelmäßige aber schief verlaufende Radialadern, die durch Queradern gleichmäßig verbunden sind; das Randfeld hat gewöhnlich eigenthümliche Strukturen. Die Hinterflügel bestehen ebenfalls aus 2 Feldern, deren Grenze ein Ausschnitt im Bogen des Außenrandes bemerkbar macht; wir unterscheiden sie wie oben in der Einleitung, und finden an ihnen die dort bemerkten Eigenheiten wieder. Sind die Oberflügel lederartig, so pflegt das Vorderfeld der hinteren denselben Bau zu haben. Von den Formen der Flügel kann im Allgemeinen nichts gesagt werden, da dieselben selbst bei den Arten einer Gattung differiren; doch steht es fest, daß die Männchen aller Gattungen verhältnißmäßig längere und klarere Flügel haben, als die Weibchen.

Am merkwürdigsten endlich von allen Organen sind die Vorderbeine der Fangheuschrecken gestaltet. Zum Ergreifen bestimmt bilden sie sogenannte Raubfüße, d. h. ihre Hüften haben fast dieselbe Länge mit dem Schenkel, und eine 3-seitig prismatische Form, mit einer etwas breiteren Fläche, welche beiden sie gegen einander wenden, so daß die eine scharfe Kante nach außen steht. Der Schenkelhals ist klein, aber sehr deutlich abgesetzt; der Schenkel selbst stark seitlich zusammengedrückt und in der Mitte verdickt, doch nur nach unten, die Oberseite bildet immer eine scharfe und grade Kante. An der unteren verdickten und gebogenen Kante stehen vom Ende bis gegen die Mitte hin 2 Reihen starker Stacheln, die zusammen eine Art Rinne bilden, worin das Schienbein hineinpaßt. Diese Rinne wird am Ende durch einen großen, sowie mehrere kleine Dornen hinter ihm geschlossen, und ist grade so lang als das Schienbein, welches sie aufnimmt. Letzteres hat wieder eine dreikantige etwas gebogene Form; und ist an den beiden gegen den Schenkel gewendeten Kanten stachelig, besonders an der inneren, an welcher auch die letzten gebogenen Stacheln so groß sind, daß sie dem großen Stachel am Ende der Schiene begegnen können. Die Länge des Schienbeins kommt gewöhnlich der halben Schenkellänge gleich. Obwohl nun diese Vorderbeine nie zum Gehen gebraucht, vielmehr immer in drohender aufrechter Stellung vom gehenden Thiere getragen werden, so haben sie doch vollkommene, aber feine 5-gliedrige Füße, die immer länger sind als die ganze Schiene. Sie fangen indeß nicht die Beute, sondern Schienbein und Schenkel, indem dieselben wie ein Taschenmesser auf- und zugeklappt werden. — Die vier hinteren Beine haben Nichts besonderes, als daß sie sich durch ihren schlanken und zierlichen Bau auszeichnen; die Anwesenheit von Lappen und Hautausbreitungen an ihnen ist nur gewissen Gattungen eigen. Ihre Füße sind ganz wie die vorderen, fünfgliedrig*), das erste Glied das längste, die folgenden bis zum letzten allmälig kürzer, das letzte wieder länger und am Ende mit 2 Krallen bewaffnet. Einen Haftlappen dazwischen fand ich nicht, doch eine schwache polsterartige Sohle am 2—4ten Gliede, die am vorletzten öfters deutlich gespalten ist.

Den inneren Bau der Fangheuschrecken hat besonders Marcel de Serres in mehreren Abhandlungen geschildert und durch Abbil-

---

*) Die vom Herrn Lefebure beobachtete Ausnahme, wo hinten nur 4 Glieder an den Tarsen sich finden, gilt nur für die Larven. Alle ausgebildeten Exemplare von Heteronychotarsus, die ich sah, hatten 5 Glieder.

dungen erläutert.*) Was den Darmkanal betrifft, so stimmt dieser so vollkommen mit dem von Blatta überein, daß eine wiederholte Schilderung füglich unterbleiben kann; der einzige Unterschied liegt in der größeren Länge des Kropfes, welche bei den Fangheuschrecken durch die bedeutende Ausdehnung des Vorderbrustkastens bedingt ist. Vom Nervensystem ist keine Schilderung gegeben, doch läßt sich wohl erwarten, daß dasselbe von dem bei allen Orthopteren herrschenden Typus der getrennten und weit abstehenden Knoten nicht differiren werde. Die Tracheen, welche Marcel de Serres in der zunächst erwähnten Arbeit recht ausführlich behandelt hat, unterscheiden sich durch den Mangel der großen Luftblasen, welche bei den ächten Heuschrecken (Acridiodea und Locustina) beständig vorkommen, von diesen auffallend, und stimmen wieder in dieser Beziehung mit den Kakerlaken überein. Darstellungen von den Geschlechtsorganen sind mir nicht bekannt geworden, nur Marcel de Serres gedenkt eigenthümlicher zahlreicher Gefäße am weiblichen Apparat, welche zur Absonderung des leimartigen Stoffes bestimmt sind, womit diese Kerfe ihre Eier überziehen. In der Art nehmlich des Eierlegens findet sich wieder eine sehr bestimmte Annäherung an die bei den Kakerlaken geschilderten Eigenschaften, insofern nehmlich die Fangheuschrecken ebenfalls ihre reifen Eier zusammenlegen, und daraus einen wahren Eiersack bilden, welcher jedoch größer ist und viel mehr Eier enthält, als die Eierkapsel der Blatten. Auch tragen die Fangheuschrecken ihren Eiersack nicht mit sich herum als fertiges Gebilde, sondern sie konstruiren ihn erst, wenn sie die Eier legen. Wie dieser Eiersack gebildet wird, das hat für mich noch manches Räthselhafte, und nur direkte Beobachtungen werden darüber Aufklärung verschaffen können, folgendes jedoch ist sein Bau. Zunächst äußerlich hat er das Ansehn eines der Länge nach getheilten Eies oder einer Birne; im ersten Falle sitzt er mit der ganzen flachen Seite an einem Blatte oder Zweige fest, im letzteren mit dem dünnen Ende an einem kleinen Zweige. Die freie Oberfläche ist dann von einer lockeren schwammigen höchst porösen Masse gebildet, welche trocken gewordener Leim zu sein scheint, denn angebrannt hat sie völlig den Geruch von Leim. Besonders merkwürdig ist wohl der Umstand, daß diese trockene Leimmasse ein sehr regelmäßiges Gefüge hat, und durch vollkommen parallele, in gleichen Abständen einander folgende, feine Lamellen in viele Fächer oder Lagen getheilt ist. Man erkennt dies Gefüge leicht an den Zeich=

*) Mém. du Mus. in hist. natur. Vol. IV. 1818. und Isis 1819. 1. S. 593. — Observat. sur les usages des div. part. du tub. intest. des Insectes. Paris 1813. 4to.

nungen auf der Oberfläche, indem sich die Platten als feine Eindrücke verrathen. In einer gewissen Richtung, bei den eiförmigen Eiersäcken der Länge nach, findet sich ein breiter Streif, in welchem die Fächer nach oben offen sind, doch durch die sehr verlängerten Ränder der Scheidewände, welche gleich Schuppen über einander liegen, zugedeckt werden. Diese offenen Stellen führen grade auf die Eier hin, und dienen den auskriechenden Jungen als Thorweg zum Herausgehen. Die Eier selbst stecken im Grunde der beschriebenen Hülse, icht aneinander gepackt, und entsprechen in ihrer Gesammtgruppe der Form des ganzen Sackes vollkommen. Sie sind selbst länglich zylindrisch, stehen aufrecht neben einander, auch wohl mehrere über einander, und lassen unter sich keine Lücken; ihre Schale ist dünn, durchsichtig, und wie die ganze Gruppe im frischen Zustande gefärbt, meistens hellgrün oder gelblich. — Man findet diese Eiersäcke im Grase an Halmen, in Gebüschen auf Blättern und an Zweigen, also an denselben Orten, wo auch die vollkommenen Insekten und die Larven sich aufhalten; aber nicht um von diesen Gegenständen sich zu ernähren, sondern bloß um hier auf ihre Beute zu lauern, welche in allerhand weichhäutigen Insekten, besonders Fliegen, besteht. Daß sie diese mit den Vorderbeinen ergreifen, und daher dieselben immer in erhobener und gleichsam drohender Stellung tragen, ist schon früher erwähnt. Durch ihre Größe, welche nie unter 1 Zoll fällt, und meistens 2—3 Zolle beträgt, wurden sie auch dem großen Haufen leicht bemerkbar, und gaben diesem, wegen der erhobenen Stellung ihrer Vorderbeine, zu den wunderlichen Benennungen: Gottesanbeterin, Aufwärterin, Wegweiser, l'orateur, le precheur, Prego-Diou (prie-Dieu), Louva-dios, saltamonte, grillocentauro, il cavallo verde u. a. m. Veranlassung. Uebrigens sind sie ohne Ausnahme Bewohner der wärmeren Gegenden, und überschreiten den 50° n. Br. nicht; die Gegenden um Fontainebleau sind in Frankreich ihre äußersten nördlichen Wohnsitze.

Was die Systematik dieser Thiere betrifft, so hatte Linné mit ihnen die völlig abweichenden Gespenstheuschrecken (Phasmodea), welche wir jetzt als besondere Familie behandeln, in dieselbe Gattung vereinigt, und Fabricius folgte seinem Beispiele; erst im Supplementbande zur Entomologia systematica (1798) trennte er die Gatt. Linné's in Mantis und Phasma, wahrscheinlich durch briefliche Mittheilungen dazu veranlaßt, denn Illiger vindizirt sich die Erfindung dieser Gattung und ihres Namens. Gleichzeitig schlug Illiger in seinem Verzeichn. d. Käfer Preussens (Halle 1798. 8)

außer der neuen Gatt. Phasma noch die Gatt. Phyllium, Empusa und Mantispa vor, welche alle späteren Systematiker, und zunächst Latreille in seinen Gener. Cr. et Ins. (Vol. III. Par. 1807. 8.) annahmen, obgleich die Gatt. Mantispa, wie schon Linné recht gut gesehen hatte, indem er die einzige ihm bekannte Art derselben zu Rhaphidia zog, gar nicht hieher, sondern zu den Neuropteren zu stellen ist. Etwas früher hatte Lichtenstein eine Monographie der Linné'schen Gatt. Mantis gegeben, und darin die von Fabricius angenommenen Gattungen, nicht aber die übrigen Illigerschen befolgt. Auch Mantispa zieht er noch zu Mantis (vgl. Transact. of the Linn. societ. Vol. VI. 1802. 4.). Neuerdings wurde nun die Gatt. Mantis von Serville in mehrere Gattungen getheilt, größtentheils nach Andeutungen von Latreille in den Gener. Cr. et Ins. Da sich jedoch manche der von ihm zu Gattungscharakteren erhobenen Eigenschaften bei allgemeinerer Betrachtung als bloße Artunterschiede darstellen, so konnten entweder nicht alle von Serville gegründeten Gattungen beibehalten werden, oder man mußte eine Menge ähnlicher Gruppen zu Gattungen erheben; was jedoch mißlich ist, da die Unterschiede oft sanft in einander übergehen. Nichts desto weniger habe ich, um dem Prinzip unserer Tage nicht allzusehr zu widerstreben, die von mir herausgehobenen Hauptsektionen zu Gattungen gegründet, und in folgende Uebersicht gebracht:

I. Prothorax brevis, mesothorace vix longior.
  A. Elytris alisque abbreviatis, abdomen haud obtegentibus . . . . 1. *Eremophila.*
  B. Elytris alisque perfectis.
    a. Vertice cornuto . . . . 2. *Oxypilus.*
    b. Vertice mutico.
      Corpore glabro, nitido, aeneo . . . . 3. *Metalleutes.*
      Corpore elytrisque pilosis, hirtis . . . . 4. *Chaetessa.* *

II. Prothorax elongatus, mesothoraci cum metathorace aequalis sive his longior.
  A. Oculis ellipticis rotundatis.
    a. Antennae in utroque sexu setaceae.
      α. Femoribus simplicibus.
        aa. Pronoti latera recta, versus caput divergentia.
          0 Cercis analibus longissimis pilosis . . . . 5. *Tarachodes.* *
          00 Cercis analibus brevibus glabris . . . . 6. *Orthodera.* *
        bb. Pronoto supra coxas dilatato, gibbo . . . 7. *Mantis.*
      β. Femoribus ante apicem lobatis . . . . 8. *Vates.* *
    b. Antennae marum bipectinatae, feminarum setaceae.

α. Prothorax mesothorace cum metathorace duplo-longior, basi non foliatus . . . . 9. *Empusa.*
β. Prothorax mesothoraci cum metathorace aequalis, per totum marginem foliatus.
aa. Tibiis integris . . . . 10. *Blepharis.*
bb. Tibiis foliaceis . . . . 11. *Phyllocrania.**
B. Oculis conoïdeis erectis.
a. Femoribus posticis lobatis.
α. Tibiis foliaceis . . . . 12. *Hymenopus.*
β. Tibiis integris . . . . 13. *Harpax.*
b. Femoribus tibiisque integris.
α. Elytris latioribus, costa sinuata . . . . 14. *Acanthops.*
β. Elytris corporeque linearibus . . . . 15. *Schizocephala.*

I.

Prothorax von gewöhnlicher Größe, so lang als der Meso- und Metathorax einzeln genommen.

A. Flügel und Flügeldecken abgestutzt.

1. (262.) Gatt. EREMOPHILA.*

Eremiaphila *Lefeb.*

Kopf groß, dick, plump, ziemlich senkrecht gestellt; Scheitel breit, etwas gewölbt. Nebenaugen klein. Fühler über halb so lang als der Leib, beim Männchen recht deutlich perlschnurförmig. Vorderrücken 4-eckig, die Ecken zugespitzt, die Seitenränder grade Linien, die bald nach vorn bald nach hinten divergiren; die Fläche gewölbt. Flügel und Flügeldecken lederartig, abgerundet, reichen nur bis ans Ende des Metathorax oder bis zum 2ten Hinterleibsringe. Hinterleib eiförmig, flach gewölbt; das letzte Bauchsegment der Weibchen nicht gespalten, sondern mit 2 starken parallelen Stacheln in der Mitte bewaffnet. Afterraife versteckt unter dem Seitenrande der Rückenplatte, 6-ringelig. Vorderbeine ohne Auszeichnung, nur kurz und plump; Hinterbeine desto länger, am Grunde mit weit von einanderstehenden Hüften. Jeder Schenkel am Ende der Unterseite mit einem Dorn bewaffnet, die Schienbeine mit zwei; Füße kurz stark, die Krallen kräftig, mehr weniger ungleich.

Die Arten dieser Gattung bewohnen die afrikanischen, arabischen und syrischen Sandwüsten, fern von allen vegetativen Erdflächen, und hüpfen auf dem brennend heißen Boden, dessen Farbe sie nachahmen, grade so umher, wie die Hydrometra-Arten auf dem Wasser; letzteren ähneln sie in allen Verhältnissen gar sehr. —

Herr Lefebvre, welcher über diese Gattung sehr ausführlich gehandelt hat (*Annal. de la soc. entom. de France. Tom. IV.* 449. *seq.* 1835.), beschreibt 13 Arten, z. Th. unter höchst auffallenden barbarischen Namen. Er hat jedoch alle Larven als Arten mit aufgenommen, welchem Beispiele hier nicht Folge geleistet werden kann. Das Königl. Museum besitzt nachstehende.

A. Vorderrand des Pronotums breiter als der hintere.

a. Fußklauen gleich groß.

1. E. Audouini: Testacea, artubus fusco-annulatis; corpore glabro, elytris alisque venoso-reticulatis. Long. 10‴.

Lefeb. l. l. 482. *pl.* 12. *f.* 1.

Aus Aegypten. NB. Die Flügeldecken und Flügel haben einen stahlblauen Fleck, der auch den folgenden Arten zukommt. —

2. E. Genei: Testacea, artubus sub-annulatis: capite pronotoque granosis, elytris granosis, reticulato-venosis; abdomine supra glabro. Long. 10‴.

Lefeb. l. l. 486. *pl.* 12. *fig.* 2.

Eben daher.

3. E. Zetterstedtii: pallide-ferruginea, capite pronoto abdomineque supra scabroso-granosis; elytris grosse-granosis reticulatisque. Long. 10‴.

Lefeb. l. l. 489. *pl.* 12. *fig.* 3.

Aus dem wüsten Arabien.

4. E. Bovei: pallide-testacea, occipite pone oculos bituberculato; supra granosa, pronoti margine dentato, elytris brevioribus reticulatis. Long. 10‴.

Aus Aegypten oder Nubien. —

b. Fußklauen von ungleicher Größe.

5. E. Lefebvrii*: gracilior, pallide testacea, artubus posticis subviridi-annulatis; pronoto glabro, angulis anterioribus obtusiusculis. Long. 9‴.

Heteronutarsus aegyptiacus *Lefeb. l. l.* 503. *pl.* 13. *B.*

Aus Aegypten. Herr Lefebvre hat aus dieser Art eine eigene Gattung gebildet, weil die Hinterfüße nur 4-gliedrig sein sollen; dies mag bei Larven, die er nur sah, der Fall sein, die vollkommnen Insekten des Königl. Museums (♂ und ♀), welche ich sah, hatten deutlich 5 Glieder.

B. Vorderrand des Pronotums schmäler als der Hinterrand; Fußklauen sehr dick, ungleich.

6. E. Ehrenbergii*: pallide virescens, post mortem pal-

lida glaberrima, elytris reticulatis ferrugineis; femoribus anticis coxisque intus nigris, nitidis; abdomine supra fusco, artubus posticis annulatis. Long. corp. 1½—2″.

Er. Typhon. *Lefeb. l. l.* 499. *pl.* 12. *fig.* 5. *larva.*

Aus Aegypten, die größte Art dieser Gattung und auch sonst höchst ausgezeichnet. Wir haben sie zu Ehren ihres berühmten Entdeckers benannt.

B. Flügel und Flügeldecken so lang als der Leib.

2. (263.) Gatt. OXYPILUS *Serv.*

Kopf geneigt, an der Stirn mit einem an der Spitze gespaltenen Horn; Augen groß, hervorragend; Fühler borstenförmig (ob bei beiden Geschlechtern?), Vorderbrustkasten kurz, kaum 2mal so lang als der Kopf, und unmerklich am Rande erweitert, doch etwas aufwärts gekrümmt, Flügeldecken und Flügel sehr schlank, merklich länger als der Hinterleib. Vorderbeine ohne andere Auszeichnung, als daß die Schenkel sehr breit, eiförmig sind, und sehr stark von beiden Seiten zusammengedrückt; Mittel- und Hinterbeine kurz, die Schenkel ohne Lamelle.

Die einzige bekannte Art ist:

O. annulatus.

Serv. l. l. 23. 1.

Vorderseite des Kopfes rund, die Fühler weiß, Scheitel dunkler. Kopfhorn bräunlich, runzelig, jederseits am Grunde mit einem kleinen Dorn. Vorderrücken höckerig, dunkel gefärbt, mit weißlichem Seitenrande. Flügeldecken und Flügel weißlich, am Ende mit einigen bräunlichen Wolkenflecken. Vorderbeine weißlich grün, dunkler gefleckt, die Schienen an der Innenseite der Länge nach halb bräunlich halb röthlich; Mittel- und Hinterschenkel braun und weiß geringelt, ebenso die Schienen. Länge 1″. Aus Senegambien.

Ich kenne diese Gattung nur nach der hier vollständig mitgetheilten Beschreibung des Herrn Serville.

3. (264.) Gatt. METALLEUTICA *Westw.*

Kopf breit und dick, mit stark hervorgequollenen Augen, sehr breitem Scheitel, gewölbter Stirn, aber kurzem Untergesicht. Nebenaugen klein und versteckt, Mundtheile zurückgezogen, in allen Theilen verkürzt, sonst nicht eigenthümlich. Vorderrücken oblong, parallelseitig,

der Rand etwas vorragend, besonders der hintere, und aufgeworfen. Der übrige Körper im entsprechenden Verhältniß von den ächten Mantis abweichend, überall kürzer, plumper, gedrungener, was namentlich an den Beinen und Schenkeln sehr augenfällig ist. Besonders stark ist der letzte Dorn am Außenrande der Vorderschenkel welcher wohl dem ganzen Schienbein an Länge gleichkommt. Flügel ohne anderen Eigenheiten, als daß die Queradern in allen sehr deutlich sind, so daß sie das Ansehn von Neuropternflügeln gewinnen. An den hinteren das Vorderfeld so groß wie die Vorderflügel; das Hinterfeld klein, umgeklappt, deutlich gefaltet. Die Hinterleibsspitze der Weibchen ist sehr stark zugespitzt, länglich und ragt über die geschlossenen Flügel hervor; die Afterraife sind lang, behaart, und stehen auseinander. —

Die bekannten Arten leben in Ostindien, das Königl. Museum besitzt folgende 3.

1. M. splendida: aenea, pronoti margine postico maximo, angulis recurvatis; capite femoribus coxisque anterioribus pallide-notatis. Long. 1″ 2‴. = Mantis chalybea Serv. nr. 37.

Westwood im *zool. Journ. Vol. V. pag.* 442. *pl.* 22. *f.* 1.

Von Malabar. Das Königl. Museum erhielt diese Art von Herrn Melly in Liverpool.

2. M. violacea: chalybaea, verticis macula, alteris duabus pronoti in margine postico femoribusque testaceis. Long. corp. 1″ 2‴.

Aus Java, vom Hrn. Hagenbach als M. violacea geschickt; die Vorderbeine fehlen.

3. M. vitripennis: chalybaea, femoribus omnibus supra coxisque anticis testaceis; alis hyalinis, venis fuscis, chalybaeo-micantibus. Long. 1″ 2‴.

Eben daher und von demselben.

4. (265.) Gatt. CHAETEESSA *Nob.*

Hoplophora *Perty.*

Diese kleine Gattung hat ganz den Bau der Vorigen, aber die Beine sind viel kürzer und schwächer gebaut, und, was sie leicht kenntlich macht, an allen Schenkeln, Schienbeinen und Fußgliedern mit einer oder zwei Reihen kurzer Stacheln an der Innenseite bekleidet. Dabei ist der Leib auf der Unterseite und an den Beinen mit zerstreut stehenden feinen Borsten bedeckt, aber oben völlig nackt. Die Fühler sind so lang wie der Leib; die Flügel ebenfalls, sehr schmal,

zumal die unteren, an welchen das Vorderfeld so groß ist als die Vorderflügel, das Hinterfeld dagegen klein, aber gefaltet und umgeklappt. Die beiden Afterfäden so lang wie der Hinterleib oder noch länger, sehr deutlich gegliedert und lang behaart. Die Männchen haben die beiden kurzen Griffel am Rande des letzten Bauchsegmentes; Weibchen sahe ich leider nicht.

Die einzige Art des Königl. Museums bewohnt Brasilien.

Ch. filata *Kl.*: testacea, fusco-nebulosa, artuum spinae nigrae; alarum venae longitudinales fuscae, transversae albae. Long. corp. 8‴.

Hoploph. valida *Perty delect. etc.* 126. *tab.* 25. *fig.* 6.

Von Siara.

Χαιτήεσσα, setosa. Der Name Hoplophora ist schon von Germar an eine Zirpengattung vergeben (S. S. 134.). Herr Perty stellt diese Gattung zu den Neuropteren neben Mantispa, mit welcher sie jedoch, außer der Bildung der Vorderbeine, Nichts gemein hat. Die 2te Art, welche er aufführt (H. tenuis), und die keine Nebenaugen haben soll, kenne ich nicht; sie ist $4\frac{2}{3}$‴ lang, sonst der vorigen gleich.

II.

Prothorax mehr weniger verlängert, so lang oder länger als Meso- und Metathorax zusammen.

A. Augen elliptisch, abgerundet.

1. Fühler beider Geschlechter gleich gestaltet, der Kopf nicht nach oben kegelförmig erhaben. MANTIDAE.*

5. (266.) Gatt. TARACHODES.*

Obgleich sich diese höchst merkwürdige Gattung der vorigen sehr nähert, so ist sie doch den ächten Mantis verwandter, und bildet zumal mit der folgenden Gattung ein passendes Uebergangsglied zu ihnen.

Der Kopf ist von vorn nach hinten sehr stark zusammengedrückt, so daß die Stirn ganz flach ist, der Scheitel aber als scharfe Kante hervortritt, und neben jedem Auge einen Höcker bildet. Die Augen sind noch groß und vorgequollen; die Fühler nur halb so lang als der Leib, die Nebenaugen deutlich. Der Prothorax sehr flach, scharf gerandet, vorn und hinten abgerundet, an den Seiten in der Mitte etwas nach außen gebogen. Seine Länge kommt der der beiden folgenden Ringe vollkommen gleich; letztere sind, wie der Hinterleib,

schmal, parallelseitig und flach. Der Hinterleib endet mit 2 Fäden, welche $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ seiner Länge gleich kommen, und das Männchen hat 2 deutliche Griffel am letzten Ringe. — Am Ausgezeichnetsten sind die langen schmalen Flügel, welche noch mehr das Ansehn von Neuropteren-Flügeln (Perla, Nemura) haben, als die der vorigen Gattungen, weil die Queradern ebenso stark sind als die Längsadern, und an eine feinere, den Hauptlängsadern parallel verlaufende, alternirend stoßen, so daß dadurch die Maschen 5-eckig werden. Da jedoch die Hinterflügel ein den Vorderflügeln ziemlich gleiches Vorderfeld, und dazu ein breites gefaltetes und umgeklapptes Hinterfeld haben, so ist die Verwechselung mit einer Mantispa nicht gut möglich. Endlich die Beine sind sehr klein, schwach und zierlich; die vorderen in allen Theilen stark zusammengedrückt, die Schenkel unterhalb sehr schwach geformt, die Schienbeine fast so lang als die Schenkel, stärker gedornt, die Füße sehr lang; die 4 hinteren Beine haben nichts ausgezeichnetes, und sind, wie der Brustkasten, fein behaart.

Im Allgemeinen hat die einzige bekannte Art dieser Gattung große Aehnlichkeit mit einer Semblis *Fabr.*

T. perloides*: grisea, elytrorum costa albo-punctata; ventre rufescente, segmentis 2-punctatis; tibiis femoribusque posticis extus fusco-annulatis. Long. corp. $1\frac{1}{2}''$.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

Ταραχώδης, confusus.

6. (267.) Gatt. ORTHODERA.*

Kopf etwas dicker, die Stirn ganz flach, aber der Scheitel und das Hinterhaupt ziemlich gewölbt; Nebenaugen mit den Fühlern sehr nach oben gezogen, erstere fast auf dem Scheitel. Augen treten stark hervor und nähern sich durch ihre Wölbung der Kegelform, haben aber keine eigentliche Spitze. Prothorax eigenthümlich gestaltet, etwas länger als die beiden folgenden zusammen, oben der Länge nach scharf gekielt, an beiden Seiten abschüssig, mit vollkommen grader scharfer fein gesägter Seitenkante. Der übrige Leib ohne Auszeichnung, der Bauch beim Weibchen länglich eiförmig, unterhalb 6-gliedrig; beim Männchen schmal, parallelseitig, am letzten Bauchsegmente 2 kleine Griffel; Afterfäden bei beiden Geschlechtern kurz. — Flügel sehr ungleich, die Decken lang schmal, pergamentartig, mit vielen dicht gedrängten wellenförmigen Queradern zwischen den feinen Längsadern, hinter der Hauptader etwas vor der

Mitte ein feiner glänzender horniger schiefer Strich. Unterflügel ohne Auszeichnung. Beine fein und zierlich, ziemlich kurz, nackt, sonst ohne Eigenheiten, aber das vorletzte Fußglied in eine kleine eiförmige 2=lappige Sohle erweitert, die auch an den vorhergehenden Gliedern etwas angedeutet ist.

Die einzige bekannte Art dieser höchst ausgezeichneten Gattung bewohnt Neu=Holland.

O. prasina*: viridis, coxis anticis elytrorumque margine externo flavo-aurantiacis. Long. 1½″. = Mantis rubrocoxata Serv. nr. 38.

Ein Weibchen im Königl. Museum, das wohl erhaltene Männchen sandte mir Herr M. C. Sommer aus Altona.

Ὀρθός, rectus; δέρη, collum.

7. (268.) Gatt. MANTIS *aut.*

Wir vereinen als Hauptgattung unter diesem Namen alle Fangheuschrecken, welche in folgenden wesentlichen Punkten übereinstimmen.

Kopf geneigt, dreiseitig, die Augen hervorgequollen, daher Scheitel und Stirn vertieft sind, aber weder kegelförmig noch überhaupt hervorragen, indeß bei einigen Arten über den Nebenaugen 2 kleine Höckerchen tragen. — Prothorax 1½—3mal so lang als Meso= und Metathorax zusammen, vorn und hinten abgerundet, die Seiten geschweift, über der Einlenkungsstelle der Vorderhüften breiter als sonst; bisweilen am Rande in Hautlappen erweitert. — Hinterleib bei beiden Geschlechtern mit gegliederten Raifen, beim Männchen parallelseitig, am letzten Bauchsegmente mit 2 kleinen, allermeistens abgebrochenen Griffeln; beim Weibchen mehr weniger eiförmig, oft breiter als die ruhenden Flügel, mit kurzer hakenförmig nach unten gebogener Legescheide, welche in einem tiefen Ausschnitt des vorletzten Bauchsegmentes liegt. Beine ohne besondere Auszeichnung, bald schlank, bald plumper, immer verhältnißmäßig lang. Flügeldecken und Flügel sehr verschieden in der Form, aber in der Adernvertheilung übereinstimmend, beide mit stärkern Längsadern und schwächeren Queradern, welche meist regelmäßige 4=eckige Maschen bilden, bisweilen aber unregelmäßig verästelt sind. Die oberen stets schmäler, länger, und meistens auch derber gebaut als die unteren; beide bisweilen kürzer, allermeist länger als der Hinterleib, wenigstens bei den Männchen. Diese und noch mehr einige andere Verschiedenheiten in der Form der Flügel, lassen sich am besten zur Eintheilung in Untergattungen oder Sektionen benutzen, nicht aber die

Form und Länge des Brustkastens, welche man bisher zu diesem Zweck in Anwendung gebracht hat.

Die zahlreichen Arten bewohnen beide Erdhälften, sie sind fast alle grün oder gelbgrau gefärbt, werden aber nach dem Tode meistens gelb oder braun, daher die Definition derselben mitunter schwierig ist. Das Königl. Museum besitzt über 60 verschiedene Spezies.

I. Oberflügel bei beiden Geschlechtern gleich gebildet, nehmlich lang schmal mit fast parallelen Rändern.

A. Oberflügel ebenso häutig, klar und durchsichtig als die unteren, mit wenigen meist graden ungetheilten Queradern in weiteren Abständen.

a. Ohne hornigen Fleck hinter der großen Hauptlängsader vor der Mitte.

α. Prothorax breit, eben so lang als Meso- und Metathorax zusammen. AMELES.*)

αα. Flügel ganz klar.

1. M. nana: viridis aut grisea, oculis subacutis; femoribus coxisque anticis immaculatis. Long. 1″.

Charp. hor. entom. 91.

Im ganzen südlichen Europa, von Portugal bis in die Krimm. Die noch unentwickelten Larven und Puppen sind M. Spallanzania *Ross.*

2. M. minima: viridis, elytrorum costa alba, oculis rotundatis; femoribus anticis immaculatis, Long. 1½″.

Charp. hor. ent. 91.

Aus der Krimm.

ββ. Randfeld der Oberflügel hornig.

3. M. aurantiaca*: viridis, alis hyalinis, anticis maculis 2 fuscis, posticis aurantiacis, fusco-cinctis. Long. 7‴.

Aus Brasilien. M. quadrimaculata Serv. nr. 35.

4. M. flavicincta: viridis, alis concoloribus, anticis area costali flava. Long. 7‴.

Stoll. pl. 11. *f.* 43.

Vom Kap. —

β. Prothorax schlank, 1½mal so lang als Meso- und Metathorax. PHOTINA.**).

αα. Randfeld klar, häutig.

5. M. fenestrata: viridis s. pallida, elytrorum costa

*) Die mit besonderen Namen belegten Abtheilungen könnten als Untergattungen angesehen werden; ἀμελής, negligens.

**) φωτεινή, lucida.

alisque apice saturatius coloratis, femoribus anticis intus punctis 2 nigris. Long. $1\frac{1}{3}$″. *Fabr. Ent. syst. II.* 22. 38.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung; auch aus Ostindien von Madras.

6. M. **stigmatica***: fusco-grisea, elytris alarumque area antica fumatis, venis obscurioribus utrinque nigro-punctatis. Long. 1″.

Aus Brasilien.

7. M. **vitrea***: viridis tota, alis vitreis, venis omnibus viridibus; femoribus anticis intus basi nigro-punctatis. Long. corp. $1\frac{2}{3}$″.

Aus Brasilien.

Hieher noch M. hyalina *Stoll. pl.* 20. *fig.* 75, die größte Art dieser Abtheilung.

8. M. **thalassina***: viridis tota, alis thalassinis subopacis, superioribus inferiore brevioribus, venis transversis irregulariter ramosis, inter se reticulatis, purpurascentibus. Long. 1″.

Von der Insel St. Katharina an der Küste Brasiliens.

ββ. Randfeld pergamentartig, undurchsichtig, abweichend gefärbt.

9. M. **costalis***: viridis tota; alis vitreis, costa superiorum late cornea, fulva; coxis anticis immaculatis. Long. $2\frac{1}{4}$″.

Aus Brasilien.

10. M. **3-punctata***: fusca, artubus annulatis; alis hyalinis, fusco-punctatis, anticis costa viridi maculisque tribus fuscis. Long. 2″.

Von Bahia.

11. M. **hyalina**: viridis, alis vitreis, area costali anteriorum viridi; femoribus anticis intus macula fusca. Long. $2\frac{1}{2}$″.

Fabr. Ent. syst. II. 21. 37. — *De Geer Ins. III. tab.* 37. *fig.* 1. — *Lichtenst. l. l.* 30. 31.

Aus Mittelamerika.

12. M. **cellularis***: fusca, pedibus anticis annulatis, alis hyalinis, area costali anteriorum viridi; posticarum cellulis fusco repletis. Long. $2\frac{1}{4}$″.

M. limbata *Hahn. Icon. Orth. I. Mat. Tab. A. f.* 2.

Von Mexiko.

13. M. **viridimargo***: viridis, unicolor, alis vitreis, an-

ticarum area costali viridi, posticarum cellulis quibusdam ad angulum internum fusco-punctatis. Long. $2\frac{1}{4}$".

Von Mexiko.

γ. Prothorax über 2mal so lang als Meso- und Metathorax zusammen. Vorderbeine sehr schlank, die Schenkel nicht verdickt. THESPIS * *Serv.* (*ex parte*) *)

αα. Flügel ganz klar.

14. M. parva: fusca, capite orbiculari; alis posticis elytro longioribus. Long. corp. 1".

M. minuta *Goeze entom. Beytr. II.* 28. 1. — M. parva *Oliv. Enc. no.* 48. — *Drury exot. Ins. II. pl.* 39. *fig.* 5. — Huic affinis Thespis infumata Serv. ex B.

Aus Südamerika.

15. M. albella: pallide viridis, alis purpureo-micantibus, inferioribus elytro longioribus; capite transverso, cordato. Long. corp. 1' 2".

Aus Java, unter diesem Namen von Herrn de Haan.

ββ. Flügel gefärbt.

16. M. 5-maculata: pallida, alis hyalinis, apice infumatis; inferioribus maculis duabus fuscis, cum tertia flava conjunctis. Long. $2\frac{1}{3}$".

Stoll. Mant. pl. 3. *fig.* 9. — *Lichtenst. l. l.* 21. 5. — *Oliv. Encycl. no.* 57.

Thespis 5-macul. *Serv. l. l.* 28. 3.

Aus Surinam.

17. M. purpurascens: viridis (post mortem fusca) alis fuscis, posticis venis transversis albis et maculis 4 chalybaeis. Long. 3—4".

♂. alis abdomini aequalibus.

Stoll. Mant. pl. 8. *fig.* 28. — *Lichtenst. l. l.* 20. 4. — *Oliv. Enc. no.* 7. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 93. — Thespis brachyptera Serv. — Haec et M. versicolor Stoll VIII. 28. Fem. ex Serv. et Burm. ♂ M. purpurascentis B.

♀. Alis abbreviatis, inferioribus 2-maculatis.

Stoll. Mant. pl. 19. *fig.* 71.

Eben daher. Durch die breiten schaufelförmigen Afterraife ist diese Art sehr ausgezeichnet. Herr Serville hielt die Weibchen für Männchen, und umgekehrt. —

---

*) θέσπις, divina.

b. Oberflügel mit einem hornigen oft anders gefärbten Fleck hinter der Hauptlängsader; übrigens glasartig, braun gefleckt, die Flecken durchsichtig. POLYSPILOTA.*)

* Vorderschenkel ungefleckt. Vorderbrustkasten schlanker.

aa. Randfeld häutig.

18. M. **conspersa***: fusca, pedibus anterioribus annulatis; alarum macula cornea nigra, pronoti margine integro. Long. $2\frac{1}{4}''$.

Von Buenos Ayres.

bb. Randfeld lederartig, grün.

19. M. **albi-macula***: fusca, artubus annulatis, alis anticis macula cornea alba trigona. Long. $2\frac{1}{4}''$.

Von Brasilien.

** Vorderschenkel inwendig mit braunem Fleck.

aa Randfeld häutig.

20. M. **varia** *Ill.*: fusca, pedibus sub-annulatis; alarum macula cornea alba; posticarum margo costalis fusco-maculatus; pronoti margine integro. Long. $2\frac{1}{2}''$.

Aus der Sierra Leona.

21. M. **variegata**: fusca, pedibus omnibus annulatis, alarum macula cornea alba; pronoti margine acute spinoso. Long. $3''$.

Stoll. Mant. pl. **11.** *f.* **41.**

Aus der Sierra Leona.

bb. Randfeld pergamentartig, grün gefärbt.

22. M. **catenata***: viridis, alarum macula cornea alba utrinque fusca, costa in ambabus fusco-maculata; pronoto breviore, latiore, integro. Long. $2-2\frac{1}{2}''$.

Aus der Sierra Leona.

B. Oberflügel zwar häutig, aber getrübt wegen der etwas festeren lederartigen Beschaffenheit der Substanz, und daher nicht durchsichtig, sondern bloß durchscheinend; stets mit dem hornigen Fleck hinter der Hauptlängsader.

a. Der hornige Fleck mit den Oberflügeln gleichfarbig.

α. Randfeld derber als der Raum unmittelbar hinter der Hauptlängsader, allein grün gefärbt; Prothorax sehr lang, stark gekielt; TENODERA**) (Thespis *ex parte Serv.*).

23. M. **fasciata**: viridis, elytris, area costali excepta, alisque infumatis, harum margine antico nigro-punctato; pronoto longissimo. Long. $3\frac{1}{2}''$.

---

*) *πολύ*, multum; *σπιλωτή*, maculosa.

**) *τείνω*, tendo; *δέρη*, collum.

Stoll. Mant. pl. 5. *fig.* 16. — *Lichtenst. l. l.* 20. 3. M. leptelytra. — *Oliv. Encycl. no.* 6. *spec. min. cognit.* — *Serville l. l.* 28. 2. Thesp. fasciata — M. gentilis *Hagenb. in litt.* — M. superstitiosa Fabr. Ent. Syst. II. 19. 27. ex Brm

Die erwähnten Schriftsteller geben Surinam als Vaterland an, die Exemplare des Königl. Museums sind von Java, Amboina und Tranquebar.

24. M. **chloreudeta**: viridis, coxis anticis margine dentatis; alis subacutis fuscis, area costali in basi nigra, dehinc flavo-tessellata. Long. 2¾—3.

♂. pronoti margine integro.

♀. pronoti margine serrulato.

arid. fol. *Stoll. Mant. pl.* 22. *fig.* 82. — M. chloreudeta *Hagenb. in litt.* —

Aus Java und Ostindien.

25. M. **tessellata***: fusca, coxis anticis vix spinulosis; alis acuminatis fuscis, omnino flavo-tessellatis, area costali in basi nigra. Long. 2⅔—3″.

M. Australasiae *Hagenb. in liter.*

Aus Neuholland.

β. Randfeld nicht derber als der Raum unmittelbar hinter der Hauptslängsader, und mit diesem gleichfarbig, doch das Nahtfeld allmälig heller gegen den Hinterrand und hier glasartig.

αα. Vorderrücken am Rande nicht erweitert. MANTIS.*

26. M. **religiosa**: viridis, elytrorum sutura et alis, apice excepto, hyalinis; coxis anticis denticulatis, macula basali nigra. Long. 2—2¾″.

Lin. S. N. II. 690. 5. — *Roes. Ins. II. Locust. tab.* 1 *et* 2. *Ibid. IV. tab.* 12. — *Schrank. Enum.* 240. — *Charp. hor. entom.* 88. (woselbst die Synonymen genau gesichtet sind). — Serv. nr. 25.

Var. Corpore testaceo, elytrorum venis fumatis. M. striata *Fabr. Ent. syst. II.* 20. — *Charpent. horae entom. ibidem.* Var. dimet. est M. pia Stoll f. 64 ex Burm.

Im südlichen Europa und ganzen Afrika. Die Art variirt sowohl in der Größe, als auch in der Färbung. Bald ist sie ganz braungelb, bald ganz grün, bald grün, mit bräunlichgelben Rändern der Flügel des Vorderrückens und der Beine. Bei der gelbbraunen Abart ist der Flügeldeckenfleck heller, fast weiß. Die großen Individuen sind gewöhnlich Weibchen, welche sich außer den anderweitigen

Unterschieden noch durch feinere Dornen am Rande des Vorderrückens von den Männchen unterscheiden; ein solches Weib ist bei Stoll Taf. 17. Fig. 64. abgebildet. Mantis oratoria *Fabr.* gehört nicht hieher.

ββ. Vorderrücken am Rande erweitert. CHOERADODIS.*

27. M. strumaria: fusco-flava, alis posticis, costa excepta, hyalinis; pronoto rhombeo, angulis obtusis. Long. 2½″.

Stoll. Mant. pl. 12. *f.* 45. — *Serville l. l.* 24. 2. Choeradodis hyalina. — *Roesel. II. Locust. tab.* 3.— *Lin. S. N. II.* 691. 13. — *Fabr. Ent. syst. II.* 18. 21. — *Lichtenst. l. l.* 26. 18. M. strumaria.

Aus Surinam.

b, Der hornige Fleck weicht in der Farbe von den Flügeldecken ab, und ist weiß, diese grün; die Queradern ferner von einander, und daher die Substanz durchsichtiger als in der Sektion a.

αα. Vorderrücken am Rande erweitert. RHOMBODERA.*

28. M. valida *Hag.*: viridis, pronoto rhombeo regulari, in pso medio latissimo. Long. 3″.

Aus Java, von Hagenbach unter obigem Namen eingesandt.

29. M. laticollis *Hag.*: viridis; pronoto irregulariter rhombeo, scyphoideo, ante medium latissimo, serrulato. Long. 3½″.

Eben daher. M. extensicollis Serv. n. 17 ex Burm.

ββ. Vorderrücken nicht erweitert. HIERODULA.**)

30. M. membranacea*: viridis, elytris fere totis hyalinis; pronoto longiori integro, coxis anticis multispinosis (spin. circiter 16). Long. 3″.

2 Männchen im Königl. Museum, deren Vaterland unbekannt, wahrscheinlich aber Ostindien ist.

31. M. hybrida*: viridis, elytris fere totis hyalinis; pronoto breviori integro; coxis anticis 9-spinatis. Long. 3″.

Ein Männchen, dessen Vaterland ebenfalls unbekannt ist. Hieher gehört vielleicht das Bild bei Stoll Fig. 19.

† 32. M. simulacrum: viridis laeta, pronoto denticulato; coxis anticis 3—4 dentatis. Long. 2½″.

Fabr. Ent. syst. II. 21. 34. — *Lichtenst. l. l.* 28. 24.

Stoll und Lichtenstein geben richtig Ostindien als Vaterland an, Fabricius Amerika; das Exemplar des Königl. Museums ist von Tranquebar.

*) ἱερόδουλος, sacris serviens.

† huc ex Burm. in Germ. Zeitschr. II. 31.: M. pustulata Serv. n. 13 (Stoll f. 73 ♂)

M. patellifera Serv. nr. 12. = M. nebulosa MB. ex Burm.

Mehrere verwandte Arten besitzt das Königl. Museum aus derselben Gegend; auch gehören hieher M. unimaculata *Stoll. pl.* 12. *fig.* 49. — M. conspurcata *Stoll. pl.* 16. *fig.* 60. und M. hemichlora *Hagenb. in litt.*

II. Oberflügel bei beiden Geschlechtern ungleich, beim Männchen länger als der Hinterleib, schmäler, beim Weibchen nur so lang und breiter; bei jenen heller durchsichtiger, wenigstens am Hinterrande, bei diesen ganz undurchsichtig, lederartig.

Im Ganzen sind in dieser Sektion die Oberflügel breiter als in der Sektion I, was der größeren Ausdehnung des vor der starken Hauptader gelegenen Randfeldes zugeschrieben werden muß. In diesem Randfelde zeigt sich auch gewöhnlich eine eigenthümliche Vertheilung der Adern. Den hornigen Fleck hinter der großen Hauptlängsader besitzen alle, und zwar meistens sehr deutlich.

A. Das Ende der Oberflügel ist deutlich abgerundet. STAGMATOPTERA.*)

a. Der hornige Fleck ist weiß gefärbt.

Die Mitglieder dieser Unterabtheilung bewohnen Afrika, und zeichnen sich durch einen kurzen, über der Einlenkungsstelle der Vorderhüften erweiterten Prothorax aus. Epaphrodita *Serv.*

33. M. lineola*: fusca s. viridis, pronoti margine minus dilatato, denticulato; elytris albo-punctatis, lineola ad costam obliqua alba. Long. $2\frac{1}{2}''$.

Aus der Sierra Leona.

34. M. bioculata*: viridis laeta, coxis anterioribus multispinosis; elytris macula ovali ad costam alba, fusco-cincta. Long. $2\frac{2}{3}''$. M. simulacrum Serv. nr. 11. nec Fabr. (Descr. d. l'Egypt. I. 13)

♂. Pronoto angustiore, subserrulato, corporeque graciliore.

♀. Pronoto latiore acuteque serrato.

Aus Aegypten, Nubien und Syrien.

35. M. bimaculata*: cinerea, pronoti margine serrato; elytris cinereo-fuscis albo-adspersis, macula disci alba nitida; alis hyalinis, in apice fuscis. M. simulacri Var. ex Serv. (Descr. d. l'Egypt. I. 10. 11.)

Aus Aegypten, Nubien und Habessynien.

36. M. Musarum: viridis, elytris concoloribus, alis coloratis. Long. $1\frac{1}{2}''$. = Epaphrodita Musarum Serv.

Palis. Beauv. Insectes etc. III. Orth. pl. 13. *f.* 3. —
Serv. l. l. 25. 1. —

Angeblich von St. Domingo, aber wahrscheinlich aus Afrika.

*) στάγμα, gutta.

b. Der hornige Fleck ist schwarz oder braun gefärbt. Die Mitglieder dieser Gruppe zeichnen sich durch einen langen aber starken, nirgends erweiterten Vorderbrustkasten aus.

37. M. latipennis*: fusco-grisea, pedibus anterioribus annulatis; elytris latis, fuscis, pallide punctatis; alis, hyalinis, costa apiceque fuscis, venis transversis fulvis. Long. 2½″.

Aus Mexiko.

38. M. carolina: griseo-fusca, roseo-micans; elytris angustioribus flavo s. griseo-nebulosis; alae fuscae, venis transversis fulvis. Long. 2″.

Stoll. Mant. pl. 24. *fig.* 91. Ein Weibchen; das Männchen ist viel schlanker und zierlicher, und hat Flügel, die über den Hinterleib hinausragen.

Aus Nordamerika. Ich erhielt beide Geschlechter von meinem Freunde Zimmermann aus Südkarolina, wobei er mir mir Folgendes schrieb. —

„Die Mantis ist häufig hier im Herbst. Gegenwärtiges Individuum erhielt ich am 2. Octbr vorigen Jahres, setzte es in ein großes Glas, und fütterte es. Am 3. October legte es Eier, was ich im Calender notirte, um Ihnen den Erfolg mitzutheilen. Diese Eier, oder vielmehr ihre Hülsen, sende ich Ihnen hierbei; sie sind an ein Stückchen Papier befestigt. Ich erwartete dann nichts bestimmter als meine Mantis bald sterben zu sehen. Es liegt dies, wie man sagt, in der Natur der Dinge. Dies war indessen nicht der Fall mit meiner Mantis. Sie verzehrte nach wie vor täglich einige Dutzend Fliegen, zuweilen auch mächtige Heuschrecken, dann einige junge Frösche, und sogar eine Eidechse, von der gestreiften Art, und drei Mal so lang als das Insekt. Ich hatte dabei Gelegenheit, die Schlauheit des letztern und die Dummheit seines Opfers zu bemerken. Auch einige fette Raupen wurden verzehrt. Dadurch aber — und niemals vielleicht ist in Süd-Karolina eine Mantis besser tractirt als meine — schwoll ihr Hinterleib gewaltig an, und am 24. Octbr. hatte ich das Vergnügen, sie zum zweiten Mal Eier legen zu sehen, deren Hülsen ich Ihnen hierbei ebenfalls mitsende, an einer Feder befestigt. Nach Beendigung des Eierlegens, ein Geschäft von mehreren Stunden, fing das Thier von neuem an zu schmausen, was ihm nur Lebendiges vorgeworfen wurde. Wiederum schwoll der Hinterleib auf, und ich erwartete nun sicher, noch zum dritten Mal Eier zu erhalten. Wie es scheint, so verzögerten und verhinderten die kalten Novembernächte dieses Ereigniß, und im December bemerkte ich, daß

die Tarsen des Thiers trocken und unbrauchbar wurden. Der Tod kam endlich sichtbar näher, und erfolgte am 27. Dec. Ob die Mantis vorher befruchtet worden ist, weiß ich nicht; vom Anfange Octobers bis Ende Decembers hat sie indessen einsam in einem Glase gelebt. Ich hatte die Eier aufbewahrt, um sie Ihnen zu schicken, doch nach und nach verging der Winter, ohne daß ich Zeit und Gelegenheit hatte, eine Sendung nach Europa zu befördern, und so beobachtete ich denn selbst das Auskommen der Eier der ersten Generation am 26. Mai dieses Jahres. Ich hatte nun die ganze Stube voll junger Mantis. Einige davon fütterte ich mit kleinen Mücken, und sie benahmen sich ganz so wie die alten zu thun pflegen. Zwischen der ersten und zweiten Generation war ein Zwischenraum von drei Wochen; ich glaubte also, die zweite Generation werde die Eier drei Wochen später verlassen als die erste. Das war aber wieder ein Irrthum. Die Jungen kamen schon nach drei Tagen aus, am 29. Mai."

Wahrscheinlich gehört hieher als südamerikanische Form M. lutescens *Perch.* in *Guér. et Persch. genr. des Ins.* 3. *livr. no.* 8. *Orth. pl.* 3., welche ich in der Natur nicht gesehen habe. Die Zeichnung deutet indeß den hornigen Fleck nicht an.

39. M. dimidiata*: viridis, pronoto latiore subdentato; elytris abbreviatis, puncto medio fusco; alis antice flavis, postice fuscis, flavo-venosis. Long. $2\frac{1}{6}''$.

Aus Südamerika; das Königl. Museum besitzt ein weibliches Exemplar.

c. Der hornige Fleck ist mehrfarbig, weiß und braun, oder weiß und roth.

Die Oberflügel mancher der hieher gehörigen Arten sind nicht so stark abgerundet, sondern stumpf zugespitzt; sie bilden den Uebergang zur folgenden Gruppe.

40. M. praecaria: viridis, pronoti marginibus denticulatis; elytris macula media fusca s. rosea, extus alba; alis hyalinis, venis transversis flavis; femoribus anticis intus macula fusca. Long. 3″.

Stoll. Mant. pl. 18. *f.* 66. ♂. *ibid. pl.* 25. *fig.* 95. ♀. — *Lin. S. N. II.* 691. 8. — *Fabr. Ent. syst. II.* 20. 32. — *De Geer Ins. III.* 407. 3. *pl.* 36. *fig.* 4. — M. obsecraria *Lichtenst. l. l.* 28. 35. — *Hahn. Ic. Orth. Mant. Tab. A. fig.* 1.

In Südamerika; Stoll und nach ihm Lichtenstein geben irrig das Kapland als Heimath dieser Art an.

41. M. rogatoria *Ill.*: viridis, pronoto grosse dentato; elytris ocello medio fusco-flavo, albi-cincto, extus aperto; alis hyalinis, venis transversis viridibus; femoribus anticis intus macula nigra nitida. Long. 3‴. M. Luna Serv. nr. 9 ex Brm.

♂. Elytris intus pone suturam hyalinis, venis transversis viridibus; ocello ante medium.

? M. hyaloptera *Perty delect.* 117. *tab.* 23. *fig.* 6.

♀. Elytris latis, viridibus totis; ocello in ipso medio.

Ebenfalls aus Südamerika.

42. M. pavonina*: viridis, pronoto breviori; elytris ocello medio flavo, fusco-cincto, extus arcu albo nitido signato; alis hyalinis, venis transversis flavis.

Aus Südafrika. — Diese Art wird häufig mit M. praecaria verwechselt, unterscheidet sich aber konstant durch den kürzeren Vorderbrustkasten, dessen Rand auch fein gezähnt ist, und durch die völlig abweichende Zeichnung des Augenflecks. Derselbe ist in der Mitte gelb, hat darum einen braunen Ring, und um diesen wieder einen gelblichen Schatten. Auf dem braunen Ringe steht der glänzend weiße Bogen.

43. M. unipunctata*: viridis, pronoto gracili, distincte dentato; elytris viridibus, puncto medio fusco, pallide cincto; alis basi flavis, margine hyalino, venis transversis flavis; coxis anticis intus apice macula nigra nitida. Long. 2″. M. flavoguttata Serv. Fig. 10. ex Brm.

Aus Brasilien, mehrere Weibchen im Königl. Museum. — Diese Art kommt der M. dimidiata (no. 39.) sehr nahe.

B. Das Ende der allermeist kurzen Oberflügel ist merklich zugespitzt, aber die Spitze selbst bald stumpf, bald scharf.

Bei den Mitgliedern dieser Gruppe ist der hornige Fleck hinter der Hauptader der Oberflügel stets gleichfarbig mit der Substanz des Flügels, und seine Form gewöhnlich sehr in die Länge gezogen.

a. Die äußerste Spitze der Oberflügel ist stumpf und etwas abgerundet. CARDIOPTERA.*

α. Randfeld der Oberflügel schmäler als das Nahtfeld.

44. M. oratoria: viridis, alarum posticarum area antica rufa, pallide tessellata, dehinc macula magna chalybaea, venis transversis flavis circumcincta. Long. 1½″.

♂. alis corpore longioribus.

♀. alis corpore brevioribus.

Lin. S. N. II. 690. 6. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.*

92. — *Charp. hor. entomol. pag.* 89. — *Wied. Arch. IV.* 132. — Serv. nr. 27.

Var. a. Gracilior, coxis anticis submuticis.
M. bella *Ahr. Fn. Eur.* 4. 16.

Var. b. Robustior, coxis anticis spinosis.

In den Küstenländern des Mittelmeeres.

45. M. biriviа: viridis, pronoto argute dentato; elytris fascia arcuata obliqua fusca, dehinc maculis fuscis; alis hyalinis, costa viridi, in apice fusca. Long. $2\frac{3}{4}''$.

Stoll. Mant. pl. 9. *fig.* 31. — M. abdominalis *Oliv. Enc. no.* 8. *spec. min. cognit.* — *Serv. l. l.* 27. 8. — M. urbana *Lichtenst. l. l.* 27. 23. (Fabricius gleichnamige Art gehört nicht hieher.)

Aus Surinam.

46. M. reticulata: viridis, alis abbreviatis, superioribus area costali oblique venosa, venis parallelis interdum furcatis. Long. $2''$.

Aus Brasilien.

β. Randfeld der Oberflügel eben so breit als das Nahtfeld.

47. M. brachyptera *Ill.*: viridis, coxis anterioribus argute spinosis; elytris abbreviatis, ante costam hyalino-reticulatis; alis hyalinis, venis transversis flavis. Long. $2\frac{1}{2}''$. M. subloba̲ta Serv. nr. 6. ex Burm.

Aus Brasilien.

48. M. gymnopyga *Ill.*: viridis, coxis anterioribus in margine serrulatis; elytris brevissimis, concoloribus; alis thalassino-opacis, rotundatis. Long. $1\frac{1}{2}''$.

Eben daher.

Hieher gehört noch M. diluta *Stoll. pl.* 22. *fig.* 83.

γ. Randfeld der Oberflügel breiter als das Nahtfeld.

49. M. ovalifolia: viridis immaculata opaca, pronoto latiusculo acute marginato integro; alis hyalinis, in apice viridibus; abdomine rhombeo. Long. $3\frac{1}{2}''$.

Stoll. Mant. pl. 19. *fig.* 72. — M. incerata *Illig. in Mus. Berol.*

Aus Brasilien. — Die Flügeldecken sind in der Stoll'schen Figur zu spitz dargestellt. Vielleicht gehört als Männchen zu dieser Art die bei Stoll. Taf. 21. Fig. 80. als M. religiosa abgebildete Fangheuschrecke.

b. Die äußerste Spitze der Oberflügel ist sehr scharf und oft fein zugespitzt.

Das Randfeld der Oberflügel ist bei allen von mir beobachteten Arten dieser Gruppe schmäler als das Nahtfeld.

α. Vorderrücken am Rande blattartig erweitert. CRAURUSA.*)

50. M. cancellata: viridis, post mortem flava; pronoto longissimo, irregulariter rhombeo; elytris macula alba ad costam, interstitiis venarum radiatarum fuscis. Long. 2¾″.

M. cancellata *Fabr. Entom. syst. II.* 18. 23. — *Stoll. Mant. pl.* 11. *fig.* 42. (♀); *ejusd. Gryll. pl.* 20. *b. fig.* 75. *larva.* — *Lichtenst. l. l.* 25. 17. — Choeradodis laticollis *Servill. l. l.* 24. 3.

Aus Surinam; ich kenne diese Art nur nach der Stoll'schen Figur.

β. Vorderrücken nicht erweitert. ACONTISTES.**)

51. M. sancta: viridis tota, femoribus anticis intus macula fusca; alis hyalinis, venis transversis flavescentibus. Long. 2½″.

Stoll. Mant. pl. 17. *fig.* 63. — M. indicator *Oliv. Enc. no.* 16. *spec. min. cognit.* — *Serv. l. l.* 27. 16.

Aus Surinam.

52. M. supplicaria *Ill.*: viridis, pronoto acute dentato; elytris macula media fusca, interdum obsoleta; alis flavis, venis transversis exterioribus hyalinis. Long. 3″.

M. precaria *Stoll. Mant. pl.* 17. *fig.* 62. — *Lichtenst. l. l.* 26. 16. — M. flavipennis, Serv. Nr. 8. ex Brm.

Eben daher nach Stoll; bei dem einzigen Exemplar des Königl. Museums ist kein Vaterland angegeben. —

53. M. cingulata: viridis, artubus annulatis; fronte bispinosa; elytris maculis tribus fuscis; alis totis fuscis, ante apicem dilutioribus. Long. 2½″.

Gmel. S. N. I. 2055. 48. — *Drury exot. Ins. II.* 89. *pl.* 49. *fig.* 2. — *Stoll. Mant. pl.* 9. *fig.* 32. — *Oliv. Encycl. no.* 49. — *Serv. l. l.* 27. 15. — Serv. nr. 29.

Von Jamaika. Serv. nr. 23.

Hieher gehören noch M. ornata *Stoll. pl.* 19. *fig.* 69. — M. fuscata *ibid. fig.* 70. — M. truncata *Fabr.*, *ibid. pl.* 3. *fig.* 10. = M. fusca *Oliv. Encycl.* — M. rubicunda *Stoll. pl.* 25. *fig.* 96. — Ferner:

---

*) κραυροῦσα, strumosa.

**) ἀκοντιστής, jaculator.

54. M. tricolor*: viridis, alis posticis costa aurantiaca, dehinc fuscis, venis transversis albis. Long. 1″.

M. concinna *Perty, delectus etc. pag.* 117. *tab.* 23. *fig.* 5.

Aus Brasilien.

55. M. prasina*: tota viridis, alis corpore brevioribus, posticis subhyalinis. Long. 1⅓″.

M. nana *Stoll. pl.* 22. *fig.* 84.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

8. (269.) Gatt. VATES *Nob.*

Die Mitglieder dieser Gattung haben alle Merkmahle der ächten typischen Mantis-Arten, dieselbe Fühlerbildung, Flügelbildung und Rumpfbildung, unterscheiden sich aber von ihnen dadurch, daß der Vorderkopf zwischen den Netzaugen und über den Nebenaugen in einen flachen, horizontal gestellten, dolchförmigen Lappen vorspringt, welcher Lappen durch einen Längenschnitt in 2 gleiche Hälften getheilt ist. Bisweilen stehen diese Hälften etwas auseinander. Der zweite Unterscheidungscharakter liegt im Bau der Beine; insofern dieselben Lappen am Ende der Schenkel nach hinten tragen, und bisweilen auch an den Schienen erweitert sind. Durch beide Merkmahle nähert sich diese Gattung der folgenden, gehört aber, wegen der gleichförmigen Fühler, noch mit zu den ächten Mantiden. (S. 528.)

Im Königl. Museum finden sich 3 Arten; sie bewohnen beide Hemisphären.

A. Schenkel mit einem einzigen Lappen am Ende; Schienbeine in der Mitte nach beiden Seiten erweitert.

1. V. cnemidotus: corpore fusco, elytris viridibus, costa antica saturatiore, alis in apice infumatis. Long. corp. 2½″.

Aus Brasilien; ein Weibchen, dessen Stirnfortsatz mehr einem Höcker gleicht, aber deutlich getheilt ist.

Große Aehnlichkeit mit dieser Art hat Mant. sphingicornis *Stoll. pl.* 20. *fig.* 74. (von Amboina), allein die sehr langen Fühler sind kammförmig, woraus ersichtlich, daß sie den Empusiden angehöre. — Eine zweite Art dieser Gruppe ist dagegen M. subfoliata *Stoll. pl.* 18. *fig.* 67. (*Lichtenst. l. l.* 24. 11.), die aus Bengalen stammt, keine gekämmten Fühler hat, aber nach Stolls Angabe ein Männchen ist.

B. Schenkel mit drei Lappen am Ende, 2 nach unten, 1 nach oben.

2. V. orbus *Illig.*: corpore fusco, artubus pallide annulatis et marginatis; capitis processu elongato, acuto; tibiis posticis pone medium utrinque lobatis.

♂. Gracilior, antennis pronoto longioribus, submoniliformibus; elytris hyalinis, costa viridi, alis apice infumatis. Long. corp. 2⅗″.

♀. Crassior, antennis setaceis, capite vix longioribus; elytris totis viridibus, margine externo saturatiore. Long. corp. 3″.

Aus Brasilien; beide Geschlechter im Königl. Museum.

3. V. macropterus: Viridis, elytris concoloribus; capitis processu longissimo; tibiis posticis utrinque basi lobatis. Long. corp. 2½″.

Stoll. Mant. pl. 8. *fig.* 30. — Mant. lobipes *Oliv. Encycl. no.* 65. — M. undata *Fabr. Ent. syst. II.* 19. 28.? — *Lichtenst. l. l.* 23. 9. — Empusa lobipes *Serv. l. l.* 21. 3. —

Aus Java und von Tranquebar; das Exemplar des Königl. Museums ist ein Weibchen. Daß die Männchen perlschnurförmige längere Fühler besitzen, vermuthe ich aus der anderweitigen überaus großen Aehnlichkeit dieser Art mit der vorigen; kammförmige Fühler würden sie in die folgende Gattung verweisen.

Theoclytes subfoliata Serv. ♂ = Mantis hyalina Fabr. Syst. II. 31. 37 sec. Charp. in Germ. Zeitschr. I. 372.

2. Fühler der Männchen doppelt gekämmt, der Weibchen borstenförmig. Vorderkopf in einen kegelförmigen aufsteigenden Fortsatz verlängert. EMPUSIDAE.*

9. (270.) Gatt. EMPUSA *Illig. Latr.*

Mantis *Linn. Fabr.* Gongylus *Thunb.*

Die Mitglieder dieser Gattung bilden den Haupttypus in der eben begrenzten Sektion der Fangheuschrecken, und zeichnen sich zunächst durch den langen, am Grunde kegelförmigen, theils zugespitzten, theils blattförmig (besonders bei Weibchen) erweiterten Vorderkopf aus. Am Grunde dieses Fortsatzes stehen die Nebenaugen, und vor diesen meistens eine zweite kleinere Spitze. Die Ungleichheit der Fühler beider Geschlechter haben sie mit allen Empusiden gemein; die der Männchen sind nehmlich doppelt gekämmt, die der Weibchen einfach borstenförmig. Der Vorderbrustring hat eine bedeutende Länge, ist dabei sehr zierlich, drehrund, und nur über der Einlenkungsstelle der Hüften ein wenig erweitert, welche Erweiterung sich mitunter in ein großes Blatt ausdehnt. Die Beine zeichnen sich überdem durch ihre

schlanke Bildung und durch Lappen am Ende der Schenkel aus, die jedoch einigen Arten fehlen. Die Flügel sind wenig ausgezeichnet, beim Männchen jedoch schlanker und länger als bei den Weibchen. Dasselbe gilt vom Hinterleibe, der nur beim Weibchen breiter ist als die ruhenden Flügel; der Geschlechtsunterschied der Spitze übrigens ganz wie bei Mantis, der Rücken nicht selten lappig und gekielt. —

Die nicht sehr zahlreichen Arten bewohnen bloß die östliche Halbkugel, und überschreiten die Grenze der Tropen nur hie und da. —

A. Mittel- und Hinterschenkel mit drei Hautlappen am Ende, wovon die 2 kleineren nach oben stehen und auswärts zugespitzt sind; der dritte große steht nach innen, und ist abgerundet. Vorderbrustring blattartig erweitert, ebenso der Grund der Flügeldecken. GONGYLUS.*

Unter allen Fangheuschrecken zeichnen sich die Mitglieder dieser Gruppe durch die schlankste Form ihres in allen Theilen wie verhungert erscheinenden Leibes aus.

1. E. gongylodes: vivida viridis, post mortem fusca; prothoracis folio rhombeo, utrinque acute-spinoso. Long. corp. 2½″.

♂. M. flabellicornis *Fabr. Ent. syst. II.* 16. 16. — *Stoll. Mant. pl.* 17. *fig.* 61. — *Lichtenst. l. l.* 22. 7. — *Serville l. l.* 21. 2.

♀. M. gongylodes *Linn. S. N. II.* 690. 4. — *Roes. Ins. Bel. II. Gryll. tab.* 7. — *Drury exot. Ins. I. pl.* 50. *fig.* 2. — *Fabr. Ent. syst. II.* 17. 17. — *Stoll. Mant. pl.* 16. *fig.* 58. *fig.* 59. u. *pl.* 24. *fig.* 94. *larva.* (?) — *Oliv. Enc. meth. no.* 7. *pl.* 132. *fig.* 4. *et* 5. — *Lichtenst. l. l.* 21. 6. —

Empusa gongylodes *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 90. — *Serv. l. l.* 21. 1.

Gongylus gong. *Thunb. Mém. de l'ac. imper. des sciences de Pétersb. V. pag.* 294.

Aus Ostindien.

2. E. trachelophylla*: vivida prasina; prothoracis folio majori cordato, utrinque rotundato. Long. corp. 2¾″.

Eben daher; von Hrn. Lamare Picquot gesammelt. Sie gleicht in allen Theilen der vorigen Art, ist aber durchweg stärker und kräftiger gebaut. Der Stirnfortsatz ist länger, am Ende tief ausgeschnitten; das Blatt am Vorderbrustring nimmt die Hälfte seiner Länge ein, bei jener Art nur ⅓. Die Vorderschenkel sind stärker zusammengedrückt und daher höher, die Schienen am Ende schwarz; ebenso gefärbt ist die Innenseite der Flügeldecken am Grunde. An den 4 hinteren Schenkeln sind die beiden oberen Lappen verhältnißmäßig niedriger und nach außen mehr zugespitzt. —

B. Mittel- und Hinterschenkel mit **einem** nach hinten gewendeten Hautlappen. EMPUSA.

a. Vorderrücken über der Einlenkungsstelle der Hüften in einen kleinen Hautlappen erweitert, welcher am Rande stachelig ist.

3. E. fronticornis: viridis, elytris alisque apice pallidis, illis macula basali alba; artubus pallide annulatis.

♂. capitis cornu breviori conico. Long. 2½″.

♀. capitis cornu apice foliaceo emarginato. Long. 2¾″.

Stoll. Mant. pl. 21. *fig.* 79.

Von den 3 Exemplaren des Königl. Museums ist eins, welches an den Hautlappen des Vorderrückens stärkere Dornen hat, vom Vorgebirge der guten Hoffnung; das Vaterland der beiden anderen ist unbekannt.

Hieher gehört noch M. pectinicornis *Stoll. pl.* 9. *fig.* 35.

b. Vorderrücken über der Einlenkungsstelle der Hüften bloß scharf gerandet.

4. E. pectinicornis: elongata, gracilis, viridis; pedibus gracillimis, anticis pallide annulatis, posticis lobo minuto; elytris sensim angustioribus, sub-acutis, macula basali alba, alis hyalinis in apice pallidis. Long. corp. 2½″.

♂. capitis cornu conico acuto, pronoti margine integro.

♀. capitis cornu in apice membranaceo, emarginato; pronoti margine serrulato.

Mant. pectin. *Lin. S. N. II.* 691. 10. — *Oliv. Enc. meth. no.* 32. *pl.* 133. *fig.* 3. — *Drury exot. Ins. I. pl.* 50. *fig.* 1. — *Stoll. Mant. pl.* 9. *fig.* 34. — Empusa pectin. *Latr. Gen. Cr. et Ins. II.* 90. — *Serv. l. l.* 2. 14. — *Lichtenst. l. l.* 22. 8.

Die meisten Schriftsteller geben Jamaika als Vaterland an, was wohl auf einem Irrthum des ersten Autors beruht; die Exemplare des Königl. Museums sind aus Dongola und dem glücklichen Arabien. —

5. E. orientalis*: corpore crassiore robustiore, viridis, artubus annulatis; elytris parallelis, in apice rotundatis, macula basali et margine externo albis; alis in apice fulvo-viridibus; pronoti margine in utroque sexu denticulato.

♂. capitis cornu simplici conico. Long. 2″.

M. pennicornis *Pallas Reisen* 2 *Thl. Anh. no.* 80. — *Goeze entom. Beytr. etc. II.* 31. 18. —

♀. capitis cornu in apice membranaceo, emarginato. Long. 2½″.

Aus der Türkei, dem südlichen Rußland, Vorderasien und Syrien.

6. E. pauperata: viridis, artubus annulatis; capitis cornu in utroque sexu in apice emarginato pronotique margine dentato; alis hyalinis, venis radiatis in apice infuscatis. Long. corp. 2 — 2½″.

Mantis pauper. *Fabr. Ent. syst. II.* 17. 18. — *Thunb. nov. spec.* 3. 61. — *Rossi Fn. etrusc. I.* 258. 635. — *Stoll. Mant. pl.* 10. *fig.* 40. — Empusa pauper. *Illig. Kaef. Preuss. I. pag.* 499. — *Latr. gen. Cr. et Ins. III.* 90. — *Charp. hor. ent. pag.* 87. — *Serv. l. l.* 21. 5. — *Lichtenst. l. l.* 24. 12. (der Zusatz antennae in utroque sexu filiformes paßt freilich nicht auf diese Art). — Gongylus paup. *Thunb. Mém. de l'acad. imp. des sciences de St. Pétersb. V.* 295.

Im ganzen südlichen Europa und nördlichen Afrika.

7. E. capensis*: fusco-viridis, capitis cornu conico in apice bispinoso; pronoti margine vix denticulato; elytris alisque in apice infuscatis, illarum margine externo viridi, discoque fusce nubeculoso. Long. corp. 3″.

Zwei weibliche Individuen vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

C. Mittel- und Hinterschenkel ohne Spur von Hautlappen. IDOLOMORPHA.**)

Die Mitglieder dieser Abtheilung sind äußerst schlank gebaut, und haben einen ungeheuren langen Vorderbrustkasten, dessen Rand kaum hervorragt. Sie scheinen eine eigne Gattung bilden zu müssen.

8. E. lateralis*: fusco-viridis, capitis cornu conico, in apice bispinoso; elytrorum margine externo viridi, alarum in apice infuscato. Long. corp. 3½″.

Aus der Sierra Leona.

9. E. gracilis*: viridis, capitis cornu longissimo conico subadunco; elytris subhyalinis, margine externo viridi, alis in apice viridi-testaceis. Long. corp. 3″.

Vaterland unbekannt.

10. (271.) Gatt. BLEPHARIS *Serv.*

Empusa *Latr.* Mantis *Fabr.*

Körperbau plumper, kräftiger; der Kopf ganz wagerecht, ziemlich dick, mit großen hervorgequollenen Augen und ebenfalls großen Ne-

**) εἴδωλον, imago; μορφή, forma.

benaugen am Grunde des kurzen aber dicken kegelförmigen Kopffortsatzes; vor ihnen eine kleinere hakenförmige Spitze. Fühler etwas länger als der Prothorax, beim Männchen doppelt gekämmt, beim Weibchen borstenförmig. Prothorax nur so lang als der Meso- und Metathorax zusammen, am ganzen Seitenrande mit einem dreiseitigen stacheligen Hautlappen, daher sein Umriß rautenförmig. Flügel und Beine ohne Auszeichnung, aber die Schenkel der 4 hinteren am Ende mit einem Hautlappen. Geschlechtsunterschied wie gewöhnlich.

Die einzige bekannte Art dieser Gattung ist im ganzen tropischen Afrika einheimisch.

Bl. mendica: viridis s. testacea, femoribus anticis annulatis; elytris tessellatis, costa albo-maculata, venis albo-hyalinis. Long. corp. 2″.

Variat corpore nunc glabro nunc pubescente. *Fabr. Ent. syst. II.* 17. 19. — *Oliv. Enc. no.* 9. — *Stoll. Mant. pl.* 12. *fig.* 47. — *Lichtenst. l. l.* 23. 10. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 90. — *Serv. l. l.* 20. 1. — Gongylus mend. *Thunb. l. c. V.* 295. —

Das Königl. Museum besitzt Individuen aus Arabien, Dongola, Senegambien und von Teneriffa.

11. (272.) Gatt. PHYLLOCRANIA.*)

Eine merkwürdige Form, der vorigen und folgenden Gattung zugleich verwandt. Kopf stark geneigt, flach gedrückt; Scheitel und Stirn statt des Stachels in einen langen, blattförmigen, oberhalb gekielten Fortsatz erweitert. Nebenaugen klein, am Grunde des Blattes; Netzaugen sehr groß und in die Länge gezogen, aber flach gewölbt. Fühler der Männchen unbekannt (wahrscheinlich doppelt gekämmt); der Weibchen borstenförmig, so lang als das Stirnblatt. Vorderbrustkasten etwas länger als Mittel- und Hinterbrustkasten, seitlich fast am ganzen Rande in einen 3-seitigen Lappen erweitert, dessen Kante jedoch nicht Stacheln trägt; die Form ganz wie bei Blepharis. Oberflügel völlig lederartig, so lang als der Hinterleib, am Grunde nach außen etwas erweitert; Unterflügel am Vorderrande lederartig, sonst häutig. Beine nur kurz, die vorderen ohne Auszeichnung; die 4 hinteren mit starken Lappen an den Schenkeln und blattförmiger Erweiterung der Schienen in ihrer ganzen Länge nach

*) *φύλλον*, folium; *κρανίον*, caput.

beiden Seiten. Hinterleib rautenförmig, die Mitte der Seiten blattartig erweitert, aufgebogen; die Spitze gekielt und gespalten.

Die einzige Art ist

Ph. paradoxa*: fulvo-viridis, elytris macula basali rhombea vittaque obliqua post medium pallide-testaceis, roseo-micantibus; alis fusco-tessellatis. Long. corp. $1\frac{1}{2}''$.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

B. Augen ragen kegelförmig hervor.

1. An der Stirn 2 Spitzen, an den 4 hintern Schenkeln Lappen. HARPAGIDAE.

12. (273.) Gatt. HYMENOPUS *Serville.*

Mantis *Stoll.* Empusa *Latr.*

Kopf fast senkrecht, deutlich herzförmig, mit sehr stark hervorragenden kegelförmigen spitzen Augen; dazwischen ein ebenso langer, stumpfer unten ausgehöhlter Stachel. Vor dem Stachel die 3 Nebenaugen auf einem Höcker neben einander, und unmittelbar vor diesen die Fühler in weiter Entfernung von einander eingelenkt. Vorderrücken länglich elliptisch, mit erweitertem Rande, der größte Querdurchmesser vor der Mitte, Längsdurchmesser so lang als der Meso- und Metathorax zusammen, der äußerste Rand als feine Leiste aufgeworfen. Flügel und Flügeldecken gleich lang, länger als der Hinterleib, beide häutig, doch die oberen etwas derber. Hinterleib eiförmig, lang gestreckt, ohne erweiterten Rand. Beine verhältnißmäßig kurz, die Hüften der vorderen ziemlich in der Mitte des Prothorax eingelenkt, kürzer als die Schenkel, dreikantig, jede Kante gezähnt. Schenkel und Schienen von gewöhnlicher Form, jeder nach innen mit einer doppelten Reihe starker Stacheln. Mittel- und Hinterbeine eigenthümlich; die Schenkel in ihrem ganzen Verlaufe mit einem breiten Hautlappen am Innenrande und scharfer Hautkante am äußeren. Schienen kürzer als die Schenkel, an jeder Seite mit bemerkbarer Hautkante. Füße fast so lang als die Schienen, breit.

Die einzige bekannte Art dieser Gattung ist:

H. coronatus: pallide testaceus (an vividus viridis?), pronoto postice fusco-marginato; elytris in basi maculaque ante medium fuscis. Long. corp. $2\frac{1}{4}''$.

Stoll. Mant. pl. 11. *fig.* 44. — *Oliv. Enc. meth. no.* 69. —

Lichtenst. l. l. 24. 14. — Empusa coronata *Latr. gen. Cr. et Ins. III.* 91. — *Serv. l. l.* 19. 1. —
Von Java und den Moluckischen Inseln.

13. (274.) Gatt. HARPAX *Serv.*

Mantis *aut.*

Diese Gattung hat ganz die Gestalt der vorigen, unterscheidet sich aber in folgenden Punkten: Der Kopf ist mehr geneigt, die Nebenaugen sitzen an der Unterseite des Kopfstachels und die Fühler stehen etwas höher, fast neben dem Stachel; die Oberflügel sind etwas derber, ziemlich lederartig. Die Beine haben zwar denselben Bau, aber die Schenkel der vier hinteren haben bloß am Innenrande von der Spitze einen kleinen Hautlappen, die Schienen dagegen bloß scharfe Kanten. Dabei sind die Füße schlanker, zierlicher und fast länger als die Schienen, besonders die der mittleren. — Beide Geschlechter haben zwar gleiche borstenförmige Fühler, doch sind die Glieder am männlichen Fühler deutlicher abgesetzt und die Fühler fast perlschnurförmig. Sehr auffallend weichen sie im Flügelbau ab; denn die Männchen haben lange schmale Flügel, die den Hinterleib weit überragen, die Weibchen dagegen kurze breite von der Länge des Hinterleibes. Bei jenen ist der Hinterleib schmal, nicht breiter als die zur Ruhe gelegten Flügel und am Ende flach oder wenig gewölbt; bei den Weibchen aber ist er breiter als die ruhenden Flügel, am Rande gelappt, und gegen die Spitze deutlich gekielt, besonders am letzten Gliede.

Die Arten gehören zu den kleinsten dieser Familie, und bewohnen die südliche Hälfte der östlichen Halbkugel.

1. H. urbana: viridis, prothorace vix lobato, elytris macula media pallida, nigro cincta atque bistriata; alis purpureis, postice fuscis, venis transversis albis. Long. corp. $1\frac{1}{4}''$.

Stoll. Mant. 24. 93. — Mantis urbana *Fabr. Ent. syst. II.* 23. 42. — *Serv. l. l.* 23. 4. — M. xanthomma *de Haan in litt.* H. gemmata Serv. no. 5. H. discifera Serv.
Aus Java. est hujus ♀.

2. H. ocellata: viridis, elytris fascia baseos pallida ocelloque medio nigro-cincto; clypeo bituberculato. Long. corp. $1\frac{1}{2}''$.

♂. Capitis cornu brevi, obtuse mucronato.

♀. Capitis cornu longiori, in apice bituberculato.

Emp. ocell. *Palis Beauv. Ins. d'Afr. et d'Am. pag.* **110.** *Orth. pl.* 13. *fig.* 2. — *Serv. l. l.* 22. 3.

3. H. cornuta: fulvo-viridis, elytris in basi maculaque media albis; alae nigrae, in apice albae. Long. corp. ¾″.

Oliv. Enc. meth. no. 13. *spec. min. cognit.* — *Stoll. Mant. pl.* 9. *fig.* 33. — Empusa cornuta *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 91. — *Serv. l. l.* 22. 2.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

4. H. lobata: viridis, elytris fasciis 2 vel 3 diaphanis; alis albis, in basi purpureis, ante apicem fuscis. Long. ¾—1″.

♂. linearis, elytris 2-fasciatis, venis longitudinalibus in apice infuscatis; alis minus coloratis.

M. lobata *Fabr. Ent. syst. II.* 23. 45. — *Thunb. nov. spec. Ins.* 3. 62. *fig.* 73. — *Stoll. Mant. pl.* 12. *fig.* 50. — *Lichtenst. l. l.* 25. 15. — Gongyl. lob. *Thunb. l. l. V.* 295. — Harpax. lob. *Serv. l. l.* 22. 1.

♀. ovalis, elytris 3-fasciatis, fasciis duabus basalibus saepius confluentibus; alis saturatius coloratis.

M. nasuta *Fabr. Ent. syst. II.* 23. 44. — *Herbst. Archiv.* 8. *tab.* 51. *fig.* 4. (*pupa*). — *Stoll. Mant. pl.* 12. *fig.* 48. — *Lichtenst. l. l.* 25. 16.

Eben daher.

2. Keine Spitzen oder Hervorragungen an der Stirn und keine Lappen an den 4 hinteren Schenkeln. ACANTHOPSIDAE.

14. (275.) Gatt. ACANTHOPS *Serv.*

Kopf in gewöhnlicher Stellung, ohne Hervorragungen an der Stirn, aber mit sehr hohen stark kegelförmigen Augen; Fühler so lang als der Prothorax, beim Männchen etwas perlschnurförmig, beim Weibchen borstenförmig. Prothorax etwas länger als Meso- und Metathorax zusammen; sonst, wie der übrige Leib, ohne besondere Auszeichnung, nur der Hinterleib an 2 mittleren Ringen mit seitlichen Hautlappen. Flügeldecken länger als der Hinterleib, länglich lanzettförmig, der Vorderrand z w e i m a l t i e f ausgebuchtet, die Spitze nach vorn gebogen, stumpf hakig. Hinterflügel etwas kürzer, ohne besondere Auszeichnung; Geschlechtsunterschied wie gewöhnlich.

Die einzige bekannte Art ist:

A. fuscifolius: fusco-niger, subnitidus; abdominis cingulis tibiisque ferrugineis. Long. 1⅓″.

Stoll. Mant. pl. 4. *fig.* 14. — *Oliv. Enc. no.* 55. — *Serv. l. l.* 25. 1. —

Aus Surinam und Brasilien.

15. (276.) Gatt. SCHIZOCEPHALA *Serv.*

Mantis *cutor.*

Leib außerordentlich schlank und zierlich; Kopf klein, in gewöhnlicher Stellung, ohne Spitzen, aber mit stark nach oben verlängerten kegelförmigen Augen. Fühler etwas ungleich; die der Männchen etwa so lang als der Prothorax und nach unten sehr verdickt, gegen das Ende sanft zugespitzt; die der Weibchen kürzer und in allen Theilen dünner. Prothorax über dreimal so lang als Meso- und Metathorax, sehr schlank, drehrund, kaum breiter über der Einlenkungsstelle der Hüften. Hinterleib lang, drehrund, nur halb von den schmalen Flügeln bedeckt. Beine sehr schlank und zierlich, ohne Lappen, die vorderen mit kaum verdickten Schenkeln. Geschlechtsunterschiede wie gewöhnlich, aber die weibliche Legescheide wenig gebogen, viel länger, ragt frei hervor und klafft meistens.

Das Königl. Museum besitzt 2 Arten aus Ostindien.

1. Sch. oculata: major, pallide testacea, alis hyalinis. Long. 3—4″.

Mant. ocul. *Fabr. Entom. syst. II.* 19. 26. — *Stoll. Mant. pl.* 10. *fig.* 35. und *pl.* 13. *fig.* 53. (beide Weibchen) — *Lichtenst. l. l.* — *Oliv. Encycl. meth. no.* 33. — Mant. bicornis *Lin. S. N. II.* 691. 11. — *Ej. Mus. Lud. Ulric.* 116. — *Oliv. Encycl. meth. no.* 35. — Mantis stricta *Oliv. Enc. meth. no.* 12. *spec. min. cognit.* — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III. p.* 99. — Schizoceph. stricta *Serv. l. l.* 29. 1.

Aus Ostindien; die Angabe, daß diese Art sich auch am Kap finde, scheint unrichtig zu sein.

2. Sch. chalybaea*: minor, pallide testacea, alis fasciis transversis chalybaeis. Long. corp. 2½″.

Vaterland unbekannt; im Königl. Museum findet sich ein Stück dieser merkwürdigen Art. —

Dritte (28.) Familie.

Gespenstheuschrecken. PHASMODEA.*

Phasmidae *aut.*

Ocelli variabiles, cerci anales inarticulati; pedes aequales ambulatorii, tarsis 5-articulatis et arolio magno inter ungues.

Die Mitglieder dieser ausgezeichneten Familie haben ein noch auffallenderes Ansehen, als die der vorigen, und schließen sich dennoch zumal an die letzte Gattung sehr an durch die langgestreckte Form der allermeisten von ihnen. Indeß unterscheiden sie sich schon durch die Stellung und Form des Kopfes, welche freilich noch geneigt ist, aber mit nach vorn gewendetem Munde. Er ist gewöhnlich eiförmig, ziemlich dick, mit kurzem Gesicht, stark hervorgequollenen halbkugeligen Augen, langem Hinterkopf und breiter sichtbarer Kehle. Mundtheile stark entwickelt, besonders die Unterlippe, deren große 3=gliedrige Taster und tief getheilte 4=lappige Zunge vor dem Munde liegen, indem sie die ebenfalls großen breit gedrückten 5=gliedrigen Kiefertaster nach außen schieben, und die ziemlich kleinen Unterkiefer ganz bedecken. Alle genannten Theile sind fein behaart; nur das hornige Kaustück der Unterkiefer und die Oberkiefer sind nackt, und enden mit einigen stumpfen Zähnen; jenes, wie bei Blatta und Mantis, mit 2 oder 3. Die große Oberlippe ist tief ausgeschnitten. Die Fühler stehen mitten im Gesicht, über dem Munde und vor den Augen; sie sind theils arm (9, Phyllium ♀.), theils reich (20—30 und mehr) an Gliedern, und variiren nach Geschlechts= und Gattungsunterschieden gar sehr in der Länge. Indeß sind sie beständig fadenförmig, die Glieder also zylindrisch, nur die beiden ersten, größeren etwas zusammengedrückt. Auf diese folgt gewöhnlich ein verlängertes rundes Glied, demnächst die kleinsten, und dann nehmen sie an Größe wieder so zu, daß das letzte auch immer das längste ist. Nebenaugen finden sich nur bei den geflügelten Arten, aber nicht bei allen, wie dies früher behauptet worden; den Ungeflügelten fehlen sie durchweg. Sind sie vorhanden, so stehen sie je 3 in dem Raum zwischen den Augen und über den Fühlern. — Der merkwürdigste Körpertheil ist bei den Gespenstheuschrecken ebenso gut, wie bei den Fangheuschrecken und Schaben, der Brustkasten, aber nicht, wie bei diesen beiden Gruppen, sein vorderster Ring, sondern sein mittlerer. — Der vordere oder Prothorax ist gewöhnlich

ein kleiner kurzer Zylinder, der noch hinter dem Kopfe an Länge zurücksteht, und das erste Fußpaar trägt; der Mesothorax hat dagegen in den meisten Fällen den stärksten Umfang, ist jedoch den übrigen Körpertheilen analog gebildet, und bald drehrund, bald flach; er trägt das zweite Fußpaar unmittelbar an seinem hintersten Ende und ebenda die Flügel, falls dergleichen vorkommen. Nur bei der geringen Anzahl der Phasmen ist der Metathorax ebenso groß als der Mesothorax (z. B. bei Phyllium), bei den Meisten entweder kürzer (bei den Ungeflügelten) oder länger (bei den Geflügelten). In allen Fällen, wo die Flügel fehlen, ist er ganz ebenso gestaltet, wie der Mesothorax, hat aber bei den Geflügelten allermeist einen abweichenden Bau, indem durch die Anwesenheit der Flügel auf der Mitte seines Rückens eine Querwulst hervorgerufen wird, die dem scutellum der Käfer am Mesothorax entspricht, und den ganzen Hinterrücken in 2 Felder theilt, von denen das hintere wie ein Bauchsegment aussieht und auch gewöhnlich dafür gehalten wird. Indeß muß man die Grenze des Metathorax erst mit der Einlenkungsstelle der Hüften ziehen, indem gleich hinter jener Wulst keine Gelenkung, sondern bloß ein Eindruck vorhanden ist. —

Der Hinterleib bietet, wie der Brustkasten, mancherlei Verschiedenheiten in dieser Familie dar, aber keine so durchgreifend typischen Verhältnisse. Im Allgemeinen ist er dünn drehrund, und dann theils länger, theils etwas kürzer als die drei Ringe des Brustkastens zusammen genommen. In anderen seltneren Fällen ist er flach gedrückt, und in seinem ganzen Umfange blattförmig (bei Phyllium); bisweilen nur an einzelnen Ringen in seitliche blattförmige Lappen erweitert (bei Phasma tiaratum *Mac Leay*). In beiden Fällen pflegt er länger zu sein, als der ganze Brustkasten. — Uebrigens besteht er sehr gewöhnlich auf der Rückenseite aus neun Ringen, auf der Bauchseite dagegen nur aus acht oder sieben, welcher Unterschied daher rührt, daß die Bauchplatte des siebenten (beim Weibchen) oder achten (beim Männchen) Ringes verlängert ist, und die letzten Ringe von unten bedeckt. — Ein anderer wesentlicher Unterschied beider Geschlechter zeigt sich in der Form der Hinterleibsspitze selbst, indem beim Männchen die Geschlechtsöffnung an der Bauchseite des vorletzten Ringes liegt, beim Weibchen dagegen am drittletzten; bei jenem also nur zwei Ringe, bei diesem dagegen drei in die After- und Geschlechtstheile hineingezogen sind. Bei beiden Geschlechtern findet sich dagegen die Afteröffnung an demselben Ringe, nehmlich an der Spitze des letzten, allermeist nur kleinen, ist von vier sehr kleinen

Klappen, die etwas unter dem Hinterrande des Rückensegmentes liegen, geschlossen, und von den beiden kurzen dicken ungegliederten, bisweilen kolbigen oder sogar blattförmigen (bei Acrophylla *Gray* und Ctenomorpha *Gray*, Cyphocrania*) Raifen (cercis) umgeben. Immer ist die Bauchplatte dieses Ringes kürzer als die Rückenplatte, und daher die Afteröffnung mehr nach unten gerückt. — Beim Männchen, dessen letzter Leibring etwas dicker und aufwärts gebogen ist, folgen nun am vorletzten Bauchringe die Genitalien. Sie werden von unten her durch die Bauchplatte dieses Ringes versteckt, welche daher ziemlich groß ist, mit dem hinteren Rande frei hervorragt, und in der Mitte desselben einen Ausschnitt hat, der bisweilen als Längsspalte vergrößert ist. Neben dem Ausschnitt bemerkt man in manchen Fällen (Phasma *Gray*) die beiden ungegliederten Griffel (styli), welche schon bei den männlichen Kakerlaken und Fangheuschrecken erwähnt wurden. Daß sie ein allgemeines Eigenthum aller männlichen Gespenstheuschrecken sind, wage ich nicht zu behaupten, da ich sie nicht immer wahrnehmen konnte; vielleicht waren sie indeß bloß abgebrochen. — Beim Weibchen hat der vorletzte, immer kleinste, Körperring keine sichtbare Bauchplatte, sondern die Bauchplatte des drittletzten Ringes bedeckt ihn mit. Es ist daher dieselbe sehr nach hinten verlängert, und bildet eine allermeist breite schaufelförmige Platte (welche ich den Scheidendeckel [operculum vaginale] nennen werde), in der die ganze Hinterleibsspitze liegt, und die in vielen Fällen noch weit über das äußerste Ende derselben hinaus reicht, was ich beim männlichen Geschlecht nur selten (z. B. bei Bacunculus) wahrgenommen habe. In dieser schaufelförmigen Platte liegt auch die kurze zweiklappige aufwärts gebogene Legescheide, wenn sie vorhanden ist, was jedoch häufig der Fall zu sein pflegt. Gewöhnlich ist sie kürzer, mitunter auch länger, als die besagte Platte, und das einzige äußere Geschlechtsorgan, welches man deutlich erkennen kann.

Von den Bewegungsorganen fehlen die Flügel sehr vielen Arten in allen Lebensaltern, wo sie aber vorkommen, da entsprechen sie in ihrer Bildung ganz dem allgemeinen Typus der Orthopteren. Hinsichtlich der Größe aber ist bemerkenswerth, daß die oberen sehr kurz sind, und gewöhnlich nur den Grund der vorderen bedecken. Die hinteren dagegen reichen nicht selten bis fast ans Ende des Hinterleibes, haben ein sehr schmales pergamentartiges gefärbtes Vorderfeld, und ein häutiges breites Hinterfeld, in beiden regelmäßig netzförmigen Adern, deren Maschen fast quadratisch sind. Nur bei

Phyllium fehlen dem Weibchen die Hinterflügel und die vorderen reichen, wie auch beim Männchen, bis ans Ende des Leibes. —

Viel größere Verschiedenheiten zeigen die Beine, indem sie bald lang und dünn sind, bald breit und blattförmig, bald an den Schenkeln, Schienen oder Füßen in Lappen erweitert. Gewöhnlich sind alle Abschnitte nicht rund, sondern dreikantig oder vierkantig, an den Kanten erweitert und gesägt, oder mit Stacheln besetzt, mitunter beides zugleich. Die Schenkel der Vorderbeine haben am Grunde sehr gewöhnlich eine Ausbiegung, die dem Umfange des Kopfes entspricht, und nur bei den mit blattförmigen Schenkeln undeutlich ist. Die Füße bestehen immer aus fünf Gliedern, von denen das erste das größte ist, und das letzte zwischen den einfachen Krallen einen großen runden Haftlappen trägt.

Von der eben gegebenen Schilderung des vollkommenen Lebensalters weichen die Larven in vielen Punkten so sehr ab, daß es oft unmöglich scheint, dieselben in ihrer späteren vollkommnen Gestalt wieder zu erkennen. Abgesehen davon, daß sie, wie überall, so auch hier, kürzer, kleiner und plumper gebaut sind, und daß ihre weichere Körperhaut gleichsam schlotternd um den Leib hängt, während sie im reifen Lebensalter dicht und glatt anliegt, so sind auch fast immer eigenthümliche stachel- oder lappenförmige Fortsätze an ihrem Leibe vorhanden, welche diese Unähnlichkeit vermehren. Auch in dem Falle, wo das vollkommene Lebensalter Stacheln und Lappen am Leibe oder an den Beinen zeigt, sind dieselben bei den Larven viel größer und stärker, ja mitunter erscheint bei der Larve da ein Lappen, wo das vollkommene Insekt einen Stachel hat. Auch zeigen sich bei den Larven an den Beinen nicht selten Stachel- und Lappenreihen, wo das vollkommene Insekt bloß einfache, kaum noch hervorragende Kanten besitzt. Diese stärkere Ausbildung der Hautgebilde gilt jedoch nicht von den Genitalien; sie stehen in allen Lebensperioden gegen die Periode der Reife zurück, und verrathen die Jugend eines Individuums am besten. Besonders gilt dies von dem großen oft schaufel- oder spatelförmig verlängerten Bauchsegmente des drittletzten Körperringes der Weibchen; dagegen sah ich die beiden Raife am Ende des Hinterleibes bei den Larven ebenso gut, wie beim vollkommnen Insekt. —

Ueber den innern Bau hat Joh. Müller bei Bacteria arumatia *Gray* genaue Untersuchungen angestellt, welche im Allgemeinen eine wesentliche Uebereinstimmung mit den Orthopteren ausweisen, doch manche Familieneigenheiten durchblicken lassen. Zu den Ueber-

einstimmungen gehört der kurze, den Leib nicht an Länge übertreffende Darmkanal, welcher in allen Theilen weit ist, und einen langen kropfartigen Oesophagus hat, der dem chylopoetischen Darmtheile an Länge gleichkommt. Besondere Eigenheiten liegen in der trichterförmigen Verlängerung des Oesophagus in den chylopoetischen Darm, von der nicht gesagt wird, ob sie, gleich dem Kaumagen der anderen Orthopteren, mit 6 Falten und Zähnen bewaffnet ist, daher das Fehlen derselben wohl anzunehmen, zumal da der Kaumagen auch bei Oedipoda migratoria nicht vorhanden ist; ferner in dem Mangel der Sekretionsorgane am Anfange des chylopoetischen Darmtheiles, statt deren ein faltiger Kranz dessen Eingang umgiebt; endlich in dem Vorhandensein besonderer Sekretionsorgane am unteren Ende des Dünndarmes (Chymusleiter) unter der Form zahlreicher zackiger Blinddärmchen, deren Anwesenheit beispiellos wäre bei allen übrigen Insekten, und daher einer wiederholten genaueren Untersuchung bedarf, ehe sie als völlig konstatirt angesehen werden kann. Außerdem finden sich noch Gallengefäße, die sich in das zusammengeschnürte Ende des chylopoetischen Darmes senken, und körnige Speicheldrüsen, deren Ausgang in den Mund führt, grade so, wie sie bei allen bisher untersuchten Orthopteren vorkommen. Weniger zeigen die anderen inneren Organe Eigenthümlichkeiten, denn die Lage des großen Gehirns unter der Schlunde, wie Joh. Müller sie lehrte, ist durch spätere Untersuchungen als irrthümlich nachgewiesen. Von den Respirationsorganen wurde schon in der Einleitung gehandelt. Die Tracheen waren bei Bacteria arumatia roth, bildeten aber keine Blasen, wohl aber ein arterielles und ein pulmonales System. Bei den weiblichen Genitalien ließen sich noch einige Eigenthümlichkeiten, zumal in der Anwesenheit mehrerer accessorischer Organe, anmerken, doch unterlassen wir die nähere Angabe, da solche Differenzen oft nur generelle oder spezifische sind, und verweisen lieber auf die Abhandlung des Beobachters selbst (in nova acta phys. med. soc. Caes. Leop. Car. n. c. Vol. XII. p. 2. pag. 573 seq.)

Die äußeren Lebensverhältnisse dieser Familie sind im Ganzen dieselben der anderen grasfressenden Orthopteren. Speziell beschäftigten sich mit Wahrnehmungen darüber Parkinson (über Phasma [Heteropteryx *Gray*] dilatatum, in den *Linn. Transact. Vol. IV. no.* 15. 1798. woraus in Wiedemann's Archiv I. 2. 286.) und Lansdown Guilding (über Bacteria bicornis ebenda *Vol. XIV. pag.* 137. *pl.* 7. woraus in der Isis 1829. 1212.). Ersterer beobachtete das Eierlegen, welches mit Hülfe der Legescheide bewerk-

stelligt wird. Die Eier sind ziemlich kugelig, an dem einen Ende abgeplattet, und hier mit einer Art von eingefalztem Deckel versehen; seitlich haben sie eine doppelte eingedrückte Wellenlinie und auf der ganzen Oberfläche eingedrückte Punkte. Ebenso fand Joh. Müller die noch nicht gelegten Eier bei Bacteria arumatia. L. G. beobachtete, daß die Phasmen sich in Gefahr steif machen und todt stellen, wobei sie ihre langen Vorderbeine nach vorn ausstrecken und so an den Kopf anlegen, daß dieser in die Ausbiegung am Grunde jedes Beins hineinpaßt; daß sie ihrer Nahrung bei Nacht nachgehen, sehr gefräßig sind, und sich von Blättern nähren. Ihre Bewegungen sind langsam, und sie haben ein zähes Leben. Die Begattung fällt in Westindien in den May und Juni, worauf das Weibchen im September bis 22 Eier legt, die 70—100 Tage ruhig liegen, so daß die Larven in dem Zeitraum vom März bis August auskriechen. Die junge Larve ist blaß, mit dunklen Binden (also ähnlich verschieden von der Mutter, wie die Mantis-Larven), und wächst sehr schnell. Verlohren gegangene Beine ergänzt sie, doch bleiben dieselben kleiner und schwächer. Die vollkommnen Insekten leben einzeln oder paarweis an trocknen sonnigen Orten am Unterholz. Nach Allan Cunningham nähren sich die neuholländischen Phasmen vom Safte der Gummibäume (Acacien?); Say fand die nordamerikanische Anisomorpha buprestoides auf der Palmetto-Palme.

Herr R. Gray, dem wir eine Monographie dieser Familie verdanken, hat in der Einleitung auch Notizen über die geographische Verbreitung derselben gegeben, aus welchen hervorgeht, daß von den etwa 120 ihm bekannten Arten $\frac{1}{3}$ auf der westlichen, $\frac{2}{3}$ dagegen auf der östlichen Halbkugel vorkommen. Auf beiden überschreiten sie die Tropenzone nur in wenigen stets ungeflügelten Formen, und nehmen um so mehr an Größe des Körpers wie auch Ausbildung der Flügel zu, jemehr sie sich dem Aequator nähern. — Auffallend ist es dagegen, daß Afrika, so weit unsere Kenntnisse reichen, nur außerhalb der Tropenzone Phasmen beherbergt (meistens Arten der Gattung Bacillus), und daß die Amerikaner größere Neigung zum Verkümmern der Flügel zeigen, als die Asiaten und Neuholländer; namentlich gilt dies vom weiblichen Geschlecht. Nur die typischen Zentralglieder der ganzen Familie, die Gattungen Bacteria und Phasma, behalten auf beiden Halbkugeln eine gleiche Verkümmerung oder Ausbildung der Flugorgane; auch zeigt letztere bei den westlichen Arten immer Nebenaugen, während diese Organe den östlichen Arten durchgehends fehlen. Außer beiden Gattungen bewohnen nur noch

Diapherodes, Haplopus, Platycrania und Prisopus beide Halbkugeln zugleich, die übrigen kommen nur dieser oder jener Hemisphäre zu, und entsprechen einander in gewissen übereinstimmenden oder analogen Merkmahlen.

In Bezug auf die Systematik wurde schon bei den Mantoden (S. 523.) erwähnt, daß Illiger zuerst die Phasmen von jenen generisch trennte, und außer Phasma noch die Gattung Phyllium aufstellte. Latreille erhob beide zu einer besonderen Familie (Familles naturelles du régne animal. Paris. 1825. 8. S. 408. der deutschen Uebersetzung), und fügte ihnen noch 2 neue Gattungen: Bacteria und Bacillus, die ungeflügelten Arten enthaltend, hinzu. Später wurde durch ihn und Serville (in der oben S. 468. erwähnten Arbeit) die Zahl der Gattungen auf 8 gesteigert, und ganz kürzlich hat G. R. Gray in seiner Monographie*) deren sogar 32 aufgestellt, welche alle jedoch sich schwerlich werden halten können, da viele bloß aus Männchen, andere wieder aus den diesen Männchen zugehörigen Weibchen gebildet sind. Ueberhaupt ist schon die Grundeintheilung dieses Gelehrten in ungeflügelte (Apterophasmia) und geflügelte (Pterophasmia) als irrthümlich zu bezeichnen, da beide Geschlechter keineswegs immer im Flügelbau übereinstimmen, vielmehr die Männchen oft sehr deutliche Flügel haben, wo sie dem Weibchen ganz fehlen. Beispielsweise bemerken wir, daß die Gatt. Cladoxerus bloß aus Männchen besteht, deren Weibchen in den Gattungen Cladomorphus und Prisomera stecken, und daß die beiden Gattungen Ctenomorpha und Acrophylla ganz in demselben Falle sich befinden, denn jene sind Männchen, diese Weibchen. Auf der anderen Seite bestehen die Gattungen Euryacantha, Acanthoderes, Pachymorpha und Heteronemia wohl nur aus Larven dieser oder jener schon bekannten Art, worüber indeß bei der höchst unvollkommenen Beschreibung des Verfassers ein gediegenes Urtheil sehr schwer halten möchte. Hiernach blieb mir nichts anderes übrig, als die noch zweifelhaften Formen anhangsweise aufzuführen, und die Darstellung dieser Familie nach dem Material, welches mir in der Königl. Sammlung zu Berlin zu Gebote stand, selbstständig zu versuchen. Diesem zu Folge stellte ich nachstehende Gruppirung auf.

---

*) Synopsis of the species of Insects, belonging to the family of Phasmidae. London. 1835. 8. — Ej. the Entomology of Australasia. Part. I. Phasmidae. Lond. 1833. 4. —

I. Uterque sexus apterus.
  A. Antennae abbreviatae, submoniliformes . . . . . 1. *Bacillus.*
  B. Antennae elongatae, filiformes.
    a. Tarsorum articulus primus sequentibus 3bus longior . . . . 2. *Bacteria.*
    b. Tarsorum articulus primus sequentibus 2bus brevior.
      α. Corpus scabrum, antennarum articulus 2dus 3tio multo brevior . . . . 3. *Acanthoderus.*
      β. Corpus glabrum, nitidum; antennarum articulus 2dus 3tio aequalis . . . . 4. *Anisomorpha.*
II. Mas alatus, femina aptera. . . . . 5. *Cladoxerus.*
III. Uterque sexus alatus.
  A. Mesothorax antice cylindricus, elongatus, methathorace saepissime longior.
    1. Antennae in utroque sexu corpore breviores.
      a. Alae sexuum inaequales, feminarum abbreviatae.
        * Abdomine depresso, supra plano, acute marginato . . . . 6. *Diapherodes.*
        ** Abdomine cylindrico, in medio saepius lobato.
          α. Pedibus compressis, foliaceis . . . . 7. *Ectatosoma.*
          β. Pedibus angulatis, prismaticis.
            0 Superficie scabra, terrea; cercis analibus brevibus conoideis . . . . 8. *Haplopus.*
            00 Superficie glabra; cercis analibus compressis, foliaceis, saepius elongatis . . 9. *Cyphocrania.*
      b. Alae sexuum aequales, abdominis longitudine.
        α. Ocelli adsunt; cerci anales foliacei, compressi . . . . 10. *Podacanthus.*
        β. Ocelli desunt; cerci anales minuti, mucronati . . . . 11. *Platycrania.*
    2. Antennae maris, saepissime etiam feminae, corpore longiores, setaceae; alae sexuum aequales, elongatae . . . . 12. *Phasma.*
  B. Mesothorax depressus, nec antice elongatus nec metathorace longior. Pedibus foliaceis, compressis.
    1. Antennae filiformes, dimidio thorace longiores.
      a. abdomine depresso, plano, acute marginato . 13. *Prisopus.*
      b. abdomine cylindrico, non marginato . . . . 14. *Tropidoderus.*
    2. Antennae moniliformes, dimidio thorace breviores . . . . 15. *Phyllium.*

I.

Beide Geschlechter beständig ungeflügelt.

A. Fühler kürzer als der Brustkasten.

1. (287.) Gatt. BACILLUS *Latr.*
Phasma *Fabr. Rossi.*

Leib dünn, drehrund, ohne Stacheln und Lappen an irgend einem Theile. Kopf eiförmig, vorn dicker als hinten, etwas länger als der Prothorax. Nebenaugen fehlen. Fühler kurz und dick, beim Weibchen stets kürzer als Kopf und Prothorax zusammen, beim Männchen länger, zierlicher; die Glieder bei ersteren kürzer als breit, bei letzteren länger als breit. Mesothorax um $\frac{1}{4}$ länger als der Metathorax, beim Weibchen mehr flachrund mit bemerkbarem Seitenrande, beim Männchen ganz drehrund; allermeist beim Männchen glatt, glänzend, beim Weibchen matt, bisweilen fein körnig. Hinterleib bei beiden Geschlechtern 9-ringelig, beim Weibchen spitz grade, beim Männchen kolbig, aufgebogen. Raife des Männchens lang, rund, hakig gebogen; des Weibchens sehr kurz, zugespitzt, zusammengedrückt. Scheidendeckel kürzer als das Ende des Hinterleibes, nicht gekielt, zugespitzt. Beine lang, dünn, ohne besondere Auszeichnung; Vorderschenkel stets kantig, die hinteren bisweilen drehrund.

Die Arten bewohnen Südeuropa, und ganz (?) Afrika, auch Arabien und Australien; im Leben sind sie schön gras grün, im Tode gelb oder braun. —

1. B. Rossii: glaber, subnitidus, femoribus mediis subtus 4-dentatis, posticis 6-dentatis; antennis 19-annulatis. Long. corp. $2\frac{1}{6}''$.

Fabr. Ent. syst. II. 13. — *Ej. suppl.* 187. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 88. — *Rossi Fn. Etr. I.* 259. *tab.* 8. *f.* 1. — *Charp. hor. entom.* 93. — *Gray. l. l.* 20.

In Italien und dem südlichen Frankreich.

2. B. gallicus: mesonoto et metanoto granulato, linea media elevata; antennis 13-articulatis; femoribus mediis subtus 2-dentatis, posticis 4-dentatis. Long. corp. $2—2\frac{1}{6}''$.

Charp. hor. entom. 94. B. granulatus *Brullé Exped. scient. de Morée. Ins. no.* 48. *pl.* 29. *fig.* 6. — *Gray l. l.* 20.

3. B. gracilis*: glaber, laevis, femoribus omnibus muti-

cis, posticis 4 cylindricis; antennis 16-articulatis in mare, 18-articulatis in femina.

♂. Linea thoracis laterali alba. Long. $2\frac{1}{6}''$.

♀. Punctis dorsalibus thoracis albis. Long. 3″.

In Habessynien bei Ambukohl von Hrn. Ehrenberg gesammelt; auch im glücklichen Arabien. — Vielleicht ist die bei Stoll Taf. 10. Fig. 39. abgebildete Art eine Larve von dieser; bestimmt gehört sie der Gatt. Bacillus an. — Dasselbe gilt von Mant. filiformis *Herbst. Archiv. VI.* 187. Taf. 51. Fig. 2 und 3, welche Fabricius mit Unrecht zu seiner M. filiformis zieht. Diese ist eine Bacteria.

4. B. brevis: brevior crassior, femoribus omnibus subtus 4-dentatis;

♂. Femoribus mediis subinermibus, antenn.? Long. 2″.

♀. Femoribus distincte dentatis, antennis 21-articulatis. Long. $2\frac{1}{3}''$.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

5. B. brunneus: thorace tuberculis parvis albis; pedibus brevibus, in marginibus femorum serratis. Long. 2″ 11‴.

Gray. l. l. 21. — *Ent. of Austr. pl.* 7. *fig.* 3.

Aus Neuholland vom Schwanenfluß. —

6. B. Beecheyi: glaber, cornibus duobus brevibus in capite; pedibus brevibus, obscure fasciatis, angulatis. Long. 3″ 2‴.

Gray. l. l. 21.

Von den Sandwichs-Inseln.

Beide letzten Arten sahe ich nicht, und bin daher über ihre wahre Stellung in Unsicherheit.

Nahe verwandt mit dieser Gattung sind 2 Phasmen, für welche Gray eigene Gattungen gegründet hat; ob sie diesen Rang verdienen, lassen wir dahin gestellt sein, und führen bloß die Beschreibungen des Verfassers auf.

Linocerus gracilis: Leib fadenförmig, Brustkasten so lang als der Hinterleib; Beine schlank, ohne Auszeichnung. Kopf klein; Fühler ziemlich kurz, 15-gliedrig, 1 und 2 Glied groß flach, die folgenden schnurförmig. Länge 3″, Fühler $\frac{1}{2}''$. Aus China. —

Pachymorpha squalida: Leib zylindrisch, auf der Mitte gekielt, etwas rauh; Hinterleib am Grunde von oben, hinten von den Seiten zusammen gedrückt. Vorderbeine mit erhabenen Linien, die hinteren auf dem Rücken mit gezähntem Kamm. Kopf mit 2 Hör-

nern, groß, aber etwas flach. Fühler kurz, erstes Glied groß, flach, die folgenden gegen das Ende verdickt. Farbe schwarzbraun, mit weißen Zeichnungen. Aus Australien. —

Die letztere Form möchte ich lieber für eine Larve halten.

B. Fühler so lang, oder länger als der Brustkasten.

2. (288.) Gatt. BACTERIA *Latr. Serv. Gray.*

(Mantis *Linn. Oliv.* Phasma *Ill. Fabr. Lichtenst.*

Leib lang gestreckt, beim Männchen sehr dünn, nicht dicker als eine mäßige Stricknadel, beim Weibchen 2—3mal so dick, oft dicker als ein Federkiel. Fühler sehr lang, fein fadenförmig oder borstenförmig, beim Männchen so lang als der Leib, selbst länger, beim Weibchen $\frac{3}{4}$ so lang; das erste und zweite Glied größer, dicker, die folgenden kaum unterschieden; Kopf kugel=, ei= oder walzenförmig, im ersteren Falle kürzer, in den beiden anderen länger als der Prothorax. Nebenaugen fehlen. Mesothorax um $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{5}$ länger als der Metathorax, in beiden Geschlechtern drehrund, beim Männchen stets glatt, glänzend, beim Weibchen matt, rauh, selbst groß höckerig. Hinterleib bei beiden Geschlechtern 9=ringelig, die 6 ersten Ringe sehr groß; jeder so lang als die 3 letzten zusammen; beim Weibchen der mittlere dieser drei der kleinste, beim Männchen dagegen der größte. Letzterer Hinterleibsspitze kolbig, mit stark herabhängenden Seitenlappen des vorletzten Ringes und ebenfalls senkrechten hakenförmigen stumpfen Raifen; Hinterleibsspitze der Weibchen verjüngt. Der Scheidendeckel stark verlängert, über das letzte Glied mehr weniger vorragend, bisweilen so lang als $\frac{1}{3}$ des Hinterleibes. Die darin liegende Legescheide dagegen kurz, ragt nicht über das letzte Glied hervor und ist nach oben gebogen. Raife der Weibchen kurz, drehrund, zugespitzt und wagerecht. Beine der Männchen stets einfach, lang und dünn aber kantig; die der Weibchen kürzer und dicker, mit stärker vorragenden bisweilen gezähnten oder lappigen Kanten. Füße ziemlich schlank, das erste Glied stets länger, als die folgenden, oft länger als die übrigen zusammen, wenigstens ebenso lang als die 3 folgenden.

Die gewöhnlich sehr großen Arten dieser Gattung bewohnen die Tropenzone beider Erdhälften.

I. Kopf kugel- oder eiförmig, mehr senkrecht gestellt, daher scheinbar kürzer als der Prothorax. BACTERIA.*

A. Scheidendeckel der Weibchen kurz, ragt nicht über das breite, grade abgestutzte letzte Rückensegment hervor.

a. Beine bei beiden Geschlechtern ohne Auszeichnung (Bacteria *Gray*).

1. B. calamus: abdominis segmento quarto supra pone marginem posticum lobato;

♂. laevis, tarsorum articulo primo subcristato; relatio mesothoracis ad metathoracem = 3:2. Abdominis segmento penultimo utrinque processu acuto dependente. Long. corp. 4″ 9‴.

Stoll. pl. 22. *fig.* 87. — Cladoxerus filiformis larva *Gray. l. l.* 42.

♀. subscabra, thorace spinoso, tarsorum articulo primo cristato, relatio mesothoracis ad metathoracem = 8 : 5. Long. corp. 7″ 1‴.

Phasm. calamus *Fabr. Ent. syst. suppl.* 187. — *Lichtenst. l. l.* 27. 10. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 88. — *Serv. l. l.* 64. — *Gray. Ph.* 17. —

Aus Surinam und Brasilien.

2. B. muricata *Ill.*: abdominis segmento quarto integro; thorax maris laevis, feminae muricatus. —

♂. Laevis, tarsorum articulo primo supra carinato, relatio mesothoracis ad metathoracem = 4:3. Abdominis segmento penultimo utrinque processu acuto dependente. Long. corp. 3″ 10½‴.

♀. Subscabra, thorace densius spinoso, spinis crassioribus obtusis, articulo tarsorum primo cristato; relatio mesothoracis ad metathoracem = 3 : 2. Long. corp. 5″ 8‴.

Aus Brasilien von Para.

3. B. ferula: corpore in utroque sexu laevi inermi.

♂. Articulo tarsorum primo distinctius cristato; abdominis segmento penultimo utrinque processu acuto dependente nullo; relatio mesothoracis ad metathoracem = 7 : 5. Long. corp. 4″ 8‴.

Ph. filiforme *Fabr. Latr. Serv. Gray. etc.* (?)

♀. Articulo tarsorum tertio alte tristato; relatio mesothoracis ad metathoracem = 4 : 3. Long. corp. 6″ 7½‴.

Fabr. Ent. syst. suppl. 187. — *Latr. Gen. III.* 88. — *Lichtenst. l. l. VI.* 10. — *Serv. l. l.* 64. — Bact. arumatia *Gray. l. l.* 16. — *Stoll. pl.* 13. *fig.* 51. (♀) — *Roesel. Insect. II. Gryll. tab.* 19. *fig.* 10. —

Aus Westindien.

4. B. simplex:

♂. ?

♀. mesothorace granulato, granis sparsis rotundatis, articulo primo tarsorum acute cristato. Long. corp. 5″.

Stoll. pl. 14. *fig.* 55. — *Lichtenst. l. l. VI.* 10. — *Gray. l. l.* 17.

Aus China.

Hieher gehören noch von schon beschriebenen Arten Bact. indica *Gray* 17. — B. coenosa *Gray* 18. (♀) — B. fragilis *Gray* 18 (♂), welche beiden ich für die verschiedenen Geschlechter einer Art halte. — B. rosarius *Perch. gen. des Ins. Orth. pl.* 5. — B. aegyptiaca *Gray* 18. halte ich für das Männchen von Bacillus gracilis* (Seite 561.), dessen Fühler Herr Gray wohl für abgebrochen ansah. —

b. Beine der Weibchen mit gesägten oder in Lappen erweiterten Schenkeln.

Hieher ziehe ich die von Gray nach der relativen Länge der Beine und deren Bewaffnung aufgestellten Gattungen Lonchodes und Prisomera. Folgende Arten habe ich gesehen:

5. B. femorata:

♂. ?

♀. pedibus dilatatis compressis, longitudine aequalibus; femoribus mediis supra bidentatis; tarsis integris. Long. corp. 5″.

Stoll. pl. 14. *fig.* 54. — *Lichtenst. l. l. VI.* 11. — Prisomera f. *Gray l. l.* 15.

Von Amboina.

6. B. acanthopus:

♂. ?

♀. pedibus anticis longissimis, omnibus in marginibus serratis; femoribus mediis tibiisque 4 posticis supra acanthophyllis; corpore glabro nitido. Long. corp. 9″ 8‴.

Aus Ostindien, von Singapore. — Vielleicht gehört als Männchen zu dieser oder einer verwandten Art Pris. spinicollis *Gray*. 16.

B. Scheidendeckel der Weibchen verlängert, ragt weit über die abgestutzte Spitze des Hinterleibes hervor. Beine bald mit, bald ohne Lappen und Stacheln.

7. B. aurita*:

♂. ?

♀. vertice breviori, cornibus in apice foliaceis; thorace spinoso, metathorace in medio spina crassa maxima. Pedibus brevibus,

elevato carinatis. Femoribus 4 posticis ante medium, omnibusque in apice biphyllis; tarsorum articulo primo cristato. Operculo vaginali maximo, carinato, in apice bisinuato. Long. corp. cum operculo: 9″ 5‴.

Ob Cladomorphus ceratocephalus *Gray. l. l.* 15.?

Aus dem Innern Brasiliens.

8. B. **bicornis**: glabra, vertice bicorni; pedibus crassioribus, angulatis, pone genua 2-spinosis;

♂. gracilior. Long. corp. $3\frac{1}{2}$″.

♀. crassior, tarsorum articulo primo cristato; operculo vaginali lanceolato, acuto, sed breviori. Long. corp. 6″.

Stoll. pl. 15. *fig.* 57. — *Lichtenst. VI.* 10. — *Gray. l. l.* 16. — Ph. filiformis *L. Guilding. Linn. Trans. XIV.* 137. *pl.* 7. —

Aus Westindien und Surinam.

II. Kopf walzenförmig, vollkommen wagerecht, mit nach vorn gewendetem Munde, daher der Längsdurchmesser größer als der des Prothorax. BACUNCULUS.*

A. Beine nach dem Geschlecht verschieden.

a. Beine der Weibchen mit Hautlappen, der Männchen einfach; der Scheidendeckel ragt weit über die Hinterleibsspitze hervor.

9. B. **spatulata***

♂. glaber, antennis corpore longioribus filiformibus, articulis distinctis; genitalibus maximis incrassatis. Long. corp. 3″.

♀. thorace scabro, antennis corpori aequalibus, femoribus 4 posticis ante medium et apicem biphyllis. Long. corp. cum operculo vaginali 4″.

Prisomera phyllopus *Gray. l. l.* 16.?

Aus Chili.

b. Beine der Weibchen ohne Auszeichnung, aber beim Männchen die Schenkel der mittleren stark verdickt, sonst ohne Lappen; Scheidendeckel ragt nicht hervor. (Diapheromera *Gray*)

10. B. **Sayi**: femoribus mediis fasciatis, posticis quatuor subtus spina unica magna armatis, spinis aequalibus. ♂. et ♀. Long. corp. 2″ 7‴.

Spectrum femoratum *Th. Say. Am. Entom. III. Orth. pl.* 37. — *Gray. l. l.* 18. —

Aus Nordamerika, von Pennsylvanien bis Südkarolina.

11. B. **calcarata***: femoribus concoloribus, posticis 4 sub-

tus ante apicem spina armatis; spinis mediorum crassioribus et longioribus. ♂. Long. corp. 2″ 9‴.

Aus Mexiko.

B. Beine gleich bei beiden Geschlechtern, nur kürzer, plumper und kantiger bei den Weibchen.

Bei den Mitgliedern dieser Gruppe ist die Kopfform besonders lang gestreckt.

12. B. spinosa: femoribus tibiisque fasciatis; posticis 4 subtus ante apicem multispinosis; spinis inaequalibus minutis. Long. corp. ♀. 5″, ♂. 3″.

Aus St. Domingo vom Prinzenhafen.

13. B. tridens*: femoribus 4 posticis subtus ante apicem 4—5-spinatis;

♂. minus gracilis, laevis; cercis analibus rectis, apice 3-fidis, obtusis. Long. corp. 2″ 2‴.

♀. ?

Aus Mexiko von Oaxaka.

14. B. striata*: femoribus omnibus muticis.

♂. gracilis laevis, cercis analibus elongatis aduncis. Long. corp. 2″ 11‴.

♀. brevior crassior, opaca, abdomine supra lineis elevatis striato, cercis analibus lanceolatis, rectis, compressis. Long. corp. 2″ 6‴.

Aus Mexiko.

15. B. gracilis*: femoribus muticis tibiisque fasciatis.

♂. cercis analibus brevibus, capitatis. Long. corp. 2″ 10‴.

♀.

Von La Guayra.

16. B. hastata*: femoribus muticis, corpore punctis albis elevatis piliferis.

♂. cercis analibus brevibus, compressis, hirtis. Long. corp. 3″.

♀. cercis analibus mucronatis, hirtis; operculo vaginali longissimo, acuto, canaliculato. Long. corp. cum operc. vag. 4″ 9‴.

Aus Brasilien.

17. B. linearis: corpore gracillimo, nigro-striato; femoribus subfasciatis.

♂. Cercis analibus brevibus, uncinatis, obtusis. Long. corp. 2″ 2‴.

Drury exot. Ins. I. pl. 50. — *Gray. l. l.* 17.

♀. Cercis analibus acutis, compressis; operculo vaginali abdomine paulo breviore. Long. corp. 2″ 11‴.

Aus Westindien, von Portorico und St. Thomas.

18. B. viridis: unicolor, viridis, femoribus 4 posticis subtus ante apicem 1—2-spinatis. ♀. Long. corp. 2″ 10‴.

Aus Südamerika.

Von den Gray'schen Gattungen gehört auch Heteronemia*) noch hieher, deren einzige Art: H. mexicana, wohl das Weibchen zu unserer B. tridens sein könnte. Jedoch hat das von mir beschriebene Männchen keine verkürzten Hinterbeine.

3. (289.) Gatt. ACANTHODERUS. *

Acanthoderus, Cladomorphus und Euryacantha *Gray*.

Körperform weniger schlank, aber vollkommen zylindrisch; Kopf mehr wagrecht gestellt, mit nach vorn gewendetem Munde, daher etwas länger als der Prothorax. Fühler fast so lang als der Leib, das erste Glied flach gedrückt, das 2te eiförmig, viel kürzer als das das 3te zylindrische Glied. Oberfläche des Kopfes und Rumpfes stets rauh, höckerig, hie und da (zumal auf dem Scheitel) stachelig. Mesothorax um ½ oder ⅓ länger als der Metathorax, beide etwas flachrund. Hinterleib 9-ringelig, die 3 letzten Ringe nicht kürzer als die früheren; beim Weibchen bisweilen 10-gliedrig, indem alsdann die hervorragende Endspitze besonders abgesetzt ist; vor der Spitze stark verdickt und gewölbt, unten beim Weibchen mit flachem ziemlich schmalem Scheidendeckel; Raife bei beiden Geschlechtern sehr klein, gewöhnlich ganz unter dem letzten Rückensegment versteckt. Beine nicht sehr schlank, die Schenkel und Schienen kantig, an den Kanten bisweilen lappig erweitert; bei den Larven an allen Kanten mehr weniger stachelig. Füße sehr kurz, das erste Glied kaum länger als die folgenden, nicht so lang als die 2 nächsten zusammen genommen.

Ich sah von dieser ausgezeichneten Gattung fast nur amerikanische Arten im weiblichen Geschlecht, doch finden sie sich auch auf der östlichen Halbkugel, wenn man anders die von Gray und Bois=

*) Heteronemia Gray. Leib fadenförmig ungeflügelt; Brustkasten länger als der Hinterleib. Fühler länger als der Brustkasten. Beine ziemlich lang, ohne Auszeichnung, die hinteren etwas kürzer als die übrigen. — H. mexicana: olivacea, capite albido; pedibus lineis elevatis striatis. Long. ant. 1″ 11‴, corp. 3″ 5‴. Aus Mexiko. —

duval aufgestellten Gattungen Acanthoderes und Euryacantha hieher ziehen darf. Beide beschrieben nehmlich nur stachelige Larven, und ersterer zog die ihm im vollkommenen Lebensalter bekannten Arten zu Cladomorphus, was aber unstatthaft ist, da die Männchen der Cladomorphen geflügelt sind, und von Gray Cladoxerus genannt wurden. —

1. A. perfoliatus: vertice aurito, prothorace et mesothorace cylindrico bispinoso; femoribus 4 posticis bis trifoliatis. Abdominis apice obtuso. Long. 2″ 10‴. ♀.

Cladom. perf. *Gray. l. l.* 15.

Aus Brasilien.

2. A. auritus*: vertice aurito, thorace carinato corporeque scabro; femoribus mediis bis subtrifoliatis; abdominis apice lanceolato. Long. 2″ 6‴. ♀.

Auch aus Brasilien.

3. A. scabrosus*: vertice spinato, scabro.

♂. thorace cylindrico, granulato, pedibus simplicibus. Long. 2″—2″ 4‴.

♀. thorace carinato, scabro; femoribus mediis bis subtrifoliatis; abdominis apice lanceolato. Long. 2″ 9‴.

Ebenfalls aus Brasilien.

4. A. cornutus*: fronte inter oculos bicorni, vertice et corpore scabro; pedibus brevibus, crassis,

♂. femoribus simplicibus, abdomen 9-annulatum in apice truncatum. Long. 2″.

♀. femoribus 4 posticis marginibus dentatis, abdomen 10-annulatum, apice lanceolato libero, operculum vaginale non superante. Long. 2″ 8‴.

Aus Westindien von St. Thomas. Das Königl. Museum besitzt eine weibliche Larve von Portoriko, welche in der Statur mit der eben beschriebenen Art übereinstimmt, jedoch nicht die beiden Stacheln auf der Stirn hat, während sie sonst am ganzen Brustkasten, wie auch auf dem Scheitel, mit Stacheln bekleidet ist. Selbst die Kanten der Schenkel und Schienen sind stachelig, und die mittleren Hinterleibsringe an den Seiten in Lappen erweitert. Sie gehört gewiß, wo nicht dieser, doch einer nah verwandten Art an.

Daß Euryacantha horrida *Gray. l. l.* 14. (*Voy. de l'Astrolabe. Zool. Ent. pl.* 10. *fig.* 2.) *) hieher gehöre, leidet keinen Zwei-

*) Euryacantha: Leib ungeflügelt rauch und stachelig. Kopf viereckig. Fühler lang, zierlich, das erste Glied groß, flach. Brustkasten so lang als der Hinterleib, zylin-

fel, wenn man die Füße und Fühler mit unseren Gattungscharakteren vergleicht, nur die stark verdickten Hinterschenkel unterscheiden sie. Ich halte sie für eine Larve, deren vollkommne Form geflügelt sein dürfte, und dann in die Gattung Diapherodes gehören würde. Der von Gray beschriebene Acanthoderus spinosus (aus Neuholland) gehört ohne Frage zu unserer Gattung.

4. (290.) Gatt. ANISOMORPHA *Gray.*

Phasma *Stoll.* Spectrum *Say.*

Leib glatt, glänzend polirt, beim Männchen dünn, so lang als die Fühler, beim Weibchen sehr dick spindelförmig, fast doppelt so lang als die Fühler. Diese mit deutlich abgesetzten Gliedern, das erste Glied etwas verdickt, das 2te ebenso lang als das 3te. Mesothorax sehr wenig länger als der Metathorax. Hinterleib 9-gliedrig bei beiden Geschlechtern, die 3 letzten Ringe nicht kürzer als die früheren, der letzte abgestutzt, mit stark vorragenden dicken Raifen. Scheidenklappe der Weibchen kürzer als die Hinterleibsspitze. Beine nicht sehr lang, ziemlich kräftig, Schenkel und Schienen stumpfkantig; erstes Fußglied beim Weibchen kaum länger als das 2te, beim Männchen ziemlich so lang als das 2te und 3te zusammen.

Die 2 bekannten Arten dieser Gattung befinden sich in Nordamerika.

1. A. ferruginea: fusco-ferruginea, pedibus viridibus; in mesothorace feminae nec non abdominis basi utrinque vitta viridis. Long. ♂. 1½″ ♀. 2¼″.

   Phasm. f. *Palis. Beauv. Ins. Orth.* 14. *f.* 6. *et* 7. — *Gray. l. l.* 18.

   Aus Carolina.

2. A. buprestoides: flava, post mortem rufo-fusca, linea dorsali media nec non utrinque laterali nigra; pedibus nigro-lineatis. Long. ♂. 1″ 3‴. ♀. 2″ 2‴.

   Stoll. pl. 23. *fig.* 87. ♀. *fig.* 88. ♂. — *Say. Am. Entom. III. Orth. pl.* 38. — *Gray. l. l.* 19.

   Aus Georgien. —

---

drisch; dritter Ring kürzer als der zweite, beide an den Seiten stachelig. Hinterleib kurz, ziemlich zylindrisch, gegen das Ende verjüngt. Die vier vorderen Beine kurz, dick; die Hinterschenkel sehr dick, stark und groß gestachelt; Schienen schlanker, an der Innenseite stachelig. — E. horrida: nigrescenti-brunnea, capite antennisque albidis; abdomine rufo-nigro. Long. ant. 2″ 3‴, corp. 4″ 7‴. — Aus Neu-Irland.

II.

Männchen geflügelt, Weibchen ganz flügellos.*)

5. (291.) Gattung. CLADOXERUS. *

♂. Cladoxerus *Serv. Gray.* ♀. Cladomorphus *Gray.*

Männchen. Leib lang dünn, zierlich; Kopf ziemlich wagerecht, etwas länger als der Prothorax. Maul nach vorn. Augen halbkugelig, stark vorgequollen, Nebenaugen fehlen. Fühler etwas kürzer als der Leib, das erste Glied dicker, das 2te kürzer als das dritte, die folgenden haarig. Brustkasten schlank und dünn, alle 3 Ringe zusammen so lang als der Hinterleib. Dieser ebenfalls dünn, drehrund, ohne Auszeichnung, nur das Ende sehr dick und die 3 letzten Ringe merklich kürzer. Afterraife kurz, drehrund, haarig. Flügeldecken klein, elliptisch, in der Mitte erhaben, bedecken bloß den Grund der Flügel. Diese reichen gefaltet bis ans Ende des 4ten Bauchringes, haben ein derberes fein gegittertes gefärbtes Vorderfeld, und ein schmales ungefärbtes weitmaschiges Hinterfeld. Beine schlank und dünn, ohne Auszeichnung; Schenkel und Schienen kantig, das erste Fußglied länger als die anderen zusammen.

Weibchen. Gleicht dem Männchen nur in den allgemeinen Verhältnissen der Körperringe, ist sonst viel dicker und plumper. Der Kopf mehr senkrecht gestellt, viel größer und dicker. Fühler verkürzt, $\frac{1}{3}$ so lang als der Leib, oder nur so lang als ein Hinterleibsring, bestehen aus 22 und mehr Gliedern. Hinterleibsspitze stumpf mit mehr weniger hervorragendem Scheidendeckel, und darin sichtbarer Legescheide. Afterraife sehr kurz zugespitzt. Beine kurz und plump, scharfkantig, von denen der Weibchen durchaus verschieden, indeß ist der erste Fuß stets etwas verlängert, und wenigstens so lang als die 2 folgenden zusammen.

Das Königl. Museum besitzt folgende 3 Arten.

1. Cl. phyllinus: corpore granulato scabro; vertice elevato, abdominis segmento 4to supra in margine cristato.

♂. pedibus simplicibus; operculo vaginali elongato, ultimis tribus segmentis abdominalibus dimidio longiore. Long. corp. 5″ ½‴. antenn. 2″ 10‴.

*) Bei Diapherodes gibbosa (S. S. 573.) fehlen dem Weibchen ebenfalls die Flügel ganz. —

♀. pedibus anticis compressis, marginibus elevatis, femoribus 4 posticis infra pone basin bispinosis, tibiis in medio supra lobatis Long. corp. 7″ 3‴. antenn. 2″ 6‴.

Cladom. phyll. *Gray. l. l.* 15.

Aus Brasilien, woselbst diese Art ziemlich häufig vorzukommen scheint. Die Jungen haben statt der Stacheln an den 4 Hinterschenkeln Hautlappen, und sind von Gray als Cladom. dilatipes (*l. l.* 15.) beschrieben.

2. Cl. gracilis: corpore glabro verticeque plano; antennis dimidio corpore brevioribus.

♂. linea corporis alarumque laterali albida, vertice lineato; pedibus annulatis; operculo vaginali abbreviato, breviore quam corpus. Long. corp. 3″ 4‴, antenn. 1″ 3‴.

Serv. l. l. 59. — *Gray. l. l.* 42.

♀. unicolor, femoribus anticis in marginibus serratis, tibiis posticis supra nunc lobatis nunc integris; operculo vaginali longissimo, lanceolato, canaliformi. Long. corp. cum operc. 5″ 10‴. antenn. 5‴.

Ebenfalls aus Brasilien.

3. Cl. longicornis: corpore glabro, antennis dimidio corpore longioribus.

♂. antennis pedibusque nigro-annulatis, corpore alarumque area antica nigro-maculatis. Long. corp. 2″ 7‴. antenn. 3″.

♀. larva: antennis pedibusque annulatis; abdominis segmento ultimo longissimo lanceolato; pedibus simplicibus. Long. corp. 2″ 11‴, antenn. 2″ 2‴.

Von Manila.

III.

Beide Geschlechter geflügelt.*)

I. Mesothorax mehr weniger nach vorn verlängert, hier drehrund und allermeist länger als der Metathorax.**)

A. Fühler bei beiden Geschlechtern fadenförmig, kürzer als der Leib, ziemlich dick und stark behaart.

a. Flügel bei beiden Geschlechtern mehr weniger ungleich, beim Weibchen stets viel kürzer als der Hinterleib.

6. (292.) Gatt. DIAPHERODES *Gray.*

Phasma *Fabr. Latr. Licht.* Cyphocrana *Serv.*

1. Weibchen: Leib groß, stark, kräftig; Kopf senkrecht, mit hoch gewölbtem theils plattem, theils stacheligem Hinterhaupt. Nebenaugen fehlen (?). Fühler fast halb solang als der Leib, fein borstenförmig, haarlos. Vorderbrustkasten sehr klein, zylindrisch. Mittelbrustkasten sehr groß, mit deutlich glockenförmigem Umriß, d. h. vorn dicht hinter dem Prothorax eng, dann bauchig erweitert und hinten ausgeschweift; Seitenrand scharf hervortretend, gezähnt, die Fläche hoch gewölbt, glatt oder mit Höckern besetzt. Hinterbrustkasten viereckig, weniger gewölbt, an den Seiten scharf gerandet; im Ganzen etwas kürzer (um $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{6}$) als der Mesothorax. Hinterleib oberhalb flach, nach unten gewölbt, an den Seiten mehr weniger scharf gerandet, am Grunde so breit als der Brustkasten, in der Mitte breiter, die 3 letzten Ringe plötzlich verjüngt, das drittletzte in einen großen vorragenden Scheidendeckel erweitert, in dem die ebenfalls große Legescheide liegt. — Flügel und Flügeldecken verkümmert, reichen nur bis zum Anfang des Hinterleibes, und fehlen Einigen ganz. Beine sehr stark und kräftig, Schenkel und Schienen dreikantig, an den Kanten stachelig oder gezähnt; Füße kurz, das erste Glied kaum länger als die 2 folgenden zusammen.

---

*) Nur ausnahmsweise zeigen sich flügellose Weiber bei Arten der Gattung Diapherodes.

**) Bei Abwägung dieses Verhältnisses hat man darauf zu achten, daß der Brustkasten bis zur Gelenkung der Hinterhüften reicht, nicht bis zu dem Quereindruck auf der Rückenfläche, welche dem Schildchen (scutellum) entspricht, und der durch die Flügel bedingt ist, daher er auch allen Ungeflügelten fehlt. S. Seite 554.

2. Männchen noch nicht von allen Arten bekannt und mir nie in natura vorgekommen, nach Gray's Beschreibung ziemlich schlank, zylindrisch, mit kleinem nach hinten gewölbtem Kopf und Fühlern von borstenförmiger Bildung und bedeutender Länge. Prothorax ohne Auszeichnung; Mesothorax verlängert, ziemlich stachelig. Hinterleib fadenförmig. Flügeldecken kurz, eiförmig, in der Mitte stumpf erhaben; Flügel fast so lang als der Hinterleib, schmal und linienförmig. Beine von mäßiger Stärke, mit erhabenen Kanten, die 4 hinteren Schenkel prismatisch.

Afterraife bei beiden Geschlechtern klein und versteckt.

Die sehr großen Arten finden sich in beiden Indien und Südamerika. —

A. Bei den Bewohnern der östlichen Halbkugel haben die Weibchen große den Flügeln fast gleiche Flügeldecken, und ihre Flügel reichen bis zum ersten Hinterleibsringe. Männchen unbekannt. HETEROPTERYX *Gray.*

1. D. dilatata: capite bicorni, cum thorace tibiisque posticis grosse spinoso; viridis, alarum area postica rosea. Long. corp. 6″ 1‴.

Phasm. dilatatum *Shaw* in den *Linn. Trans. IV. pl.* 18. — *Ej. the natur. miscell. pl.* 347. 348. — *Ej. gener. zool. Ins. T. VI. pl.* 45. 46. — *Gray. l. l.* 32.

Aus Ostindien. —

B. Bei den Bewohnern der westlichen Halbkugel haben die Weibchen gar keine oder sehr kleine Flügeldecken und Flügel, welche weder einander bedecken, noch den Hinterleib erreichen. Männchen wie oben. DIAPHERODES *Gray.* CRANIDIUM *Ill. MSS.*

2. D. angulata: capite cornuto, thoracis margine mesothoracisque disco spinosis; marginibus pedum serratis.

♂. thorace ante alas scaberrimo; alarum area antica brunnea, apice pallidiore, postica alba, nervis nigro-brunneis. Long. corp. 5″, antenn. 2″ 9‴, alar. exp. 4″ 4‴.

♀. spinis thoracis acutis, lateralibus nigris; elytra et alae adsunt. Long. corp. 7″ 9‴, ant. 2″.

Phasma angulata *Fabr. Ent. syst. suppl.* 187. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 87. — *Lichtenst. l. l. VI.* 11. — *Serv. l. l.* 61. — Phasm. gigas *Drury exot. Ins. II. pl.* 50. ♀. — *Gray. l. l.* 33.

Aus Westindien. —

3. D. gibbosa*: capite integro, gibbo; thoracis margine mesonotique dorso gibboso obtuse spinoso;

♂. ?

♀. alis nullis, abdomine dilatato, distincte marginato. Long. corp. 5″ 6‴.

Aus Brasilien; 2 weibliche Exemplare im Königl. Museum zu Berlin.

4. D. glabricollis

♂. ?

♀. mesonoto glabro, margine antico spinis 4, laterali utrinque scabro; pedibus brevibus, lineis elevatis striatis, posticis vix angulatis. Long. corp. 5″ 6‴.

Gray. l. l. 34.

Vaterland unbekannt.

Noch mehrere, aber unvollständig charakterisirte, Arten führt Gray (a. a. O.) auf; ich habe nur die dritte Art in natura gesehen. —

7. (293.) Gatt. ECTATOSOMA *Gray.*

Phasma *Mac Leay.*

Männchen. Leib ziemlich dünn, drehrund. Kopf ziemlich senkrecht, mit kegelförmig erhabenem stacheligem Scheitel. Fühler so lang als der halbe Leib, fadenförmig, behaart. Nebenaugen fehlen. Prothorax kurz, ziemlich 4-eckig. Mesothorax nach vorn zylindrisch verlängert, dünn, aber gegen den Metathorax zu erweitert. Metathorax im Ganzen ziemlich so lang als der Mesothorax. Die 3 ersten Hinterleibsringe drehrund, das 4te jederseits in einen 3-eckigen Lappen erweitert, das 5te mit großem Seitenlappen, das 6te wie das 4te; die 3 letzten kürzer, ohne Erweiterung, stark aufwärts gebogen. Raife und Scheidendeckel klein. Beine ziemlich kurz, Schenkel und Schienen mit erhabener oberer und unterer Hautausbreitung, deren Rand gezähnt ist. Füße ziemlich schlank, das erste Glied sehr lang. Flügeldecken elliptisch, mit erhabenem Mittelpunkt, reichen bis über die Mitte des Metathorax; Flügel reichen bis zum vorletzten Hinterleibsringe, sie sind groß, breit, aber sonst ohne Auszeichnung.

Weibchen in allen Theilen kräftiger und stärker entwickelt, sonst dem Männchen völlig ähnlich. Kopfhöcker höher, stacheliger; Fühler feiner, reichen nur bis auf ½ der Leibeslänge, nackt. Mesothorax ganz vorn zylindrisch, dann die Seiten allmälig konvergirend. Flü-

geldecken und Flügel ganz kurz, letztere reichen nur bis zum Anfange des Hinterleibes. Hinterleib plumper, dicker, sonst dem des Männchens ähnlich. Scheidendeckel ragt etwas vor. Afterraife kurz. — Die einzige bekannte Art bewohnt Australien.

E. tiaratum: viride, mesonoto mucronato; alarum masculinarum area postica infuscata, pallide fasciata.

♂. Ect. Hopei *Gray. l. l.* 29. *Ent. of Austr. pl.* 8. *fig.* 1. — Long. corp. 3″ 10‴. Exp. alar. 5″ 6‴.

♀. Phasm. tiaratum *Mac Leay* in *Kings survey of the Coast of Australia, etc. II.* 455. *pl. B. f.* 3. 4. — *Gray. l. l.* 29. — *Ej. Entom. of Austral. pl.* 8. *f.* 2. larva. —

In Neuholland bei Paramatta gefunden. — Gray sieht beide Geschlechter für 2 verschiedene Arten an, besonders weil das Männchen auf dem Hinterleibe nicht die beiden Reihen gezackter Hautkämme hat, die dem Weibchen zukommen. Wer indeß diese Familie im Ganzen untersucht hat, der weiß, daß noch weit größere Geschlechtsverschiedenheiten vorkommen, als diese. Ich halte daher das Bild in der *Entom. of Australia Taf.* 8. *fig.* 2. nicht mit Gray für die männliche Larve der 2ten Art, wozu bei King das Weibchen abgebildet sei, sondern dies Weibchen für das ächte Weibchen der Gray'schen Ect. Hopei, und jene Larve für eine weibliche eben dieser Art. —

8. (294.) Gattung. HAPLOPUS.*)

Aplopus *Gray.* Phasma *Stoll.* Cyphocrana *Serv.*

Leib ziemlich dick und plump, mit rauher erdiger Oberfläche. Kopf mehr senkrecht als wagrecht, groß; Augen halbkugelig, ragen stark hervor; Nebenaugen fehlen. Fühler ⅓ solang als der Leib, die beiden ersten Glieder flach, das 3te kaum länger als das folgende. Prothorax klein, Mesothorax drehrund, gleich dick, um ¼ länger als der Metathorax. Hinterleib drehrund, an einzelnen mittleren Ringen mit Hautlappen, nur die 2 letzten Ringe auffallend verkürzt. Raife kurz, kegelförmig. Flügeldecken und Flügel bei dem Weibchen bald nur im Rudiment vorhanden, aber die letzteren dennoch mit deutlichem Unterschiede zwischen dem lederartigen Vorderfelde und häutigem Hinterfelde**); bald halb so lang als der Hinterleib. Beine

*) Der Name Aplopus scheint von ἁπλόω, tendo, abgeleitet zu sein, und so viel als Streckfuß bedeuten zu sollen. Er muß jedoch nach diesem Stammwort Haplopus lauten. —

**) Hieran unterscheidet man leicht vollkommene Phasmen von Puppen, deren Hinterflügel einfache lederartige Lappen bilden. —

ziemlich kurz, plump, kantig, an den Kanten mit Hautlappen oder Stacheln; Füße kurz, das erste Glied nur wenig länger als die 2 folgenden.

Larven überall stachelig und rauh.

A. Bei den Arten der westlichen Halbkugel, von denen ich bloß Weiber sah, sind die Flügel ganz kurz, aber der Scheidendeckel ist sehr lang.

1. H. angulatus: vertice bituberculato, femoribus 4 posticis subtus seriatim spinatis, abdominis annulo 6to utrinque dilatato. Long. corp. cum operculo vag. 5″ 1‴.

Stoll. Ph. pl. 21. *fig.* 77. — Cyph. microptera *Serv. l. l.* 61. — *Gray. l. l.* 34. —

Stoll giebt unrichtig, doch nur als Vermuthung, Amboina als Vaterland dieser Phasme an; das Königl. Museum erhielt sie von St. Thomas und St. Jean. — Die Larve hat auf den 4 Hinterschenkeln 2 Hautlappen und einen erhabenen Hinterrand am 1sten und 2ten Rückensegment. —

2. H. eucnemis*: rugosus, pedibus anticis latissimis erosis, femoribus 4 posticis ante apicem supra diphyllis; abdominis annulo 2do supra cristato, 6to utrinque dilatato. Long. corp. cum operculo vag. 6″.

Aus dem Innern Brasiliens.

Verwandte Arten besitzt das Königl. Museum, aber nur im Larvenzustande.

B. Bei den Arten der westlichen Halbkugel reichen die weiblichen Flügel bis auf die Mitte des Hinterleibes, die männlichen bis fast ans Ende. Scheidendeckel der Weibchen kürzer als das sehr lange letzte Hinterleibsglied. —

3. H. ceratophyllus*: vertice lobis duobus erectis conniventibus; femoribus anticis supra in medio lobatis; tibiis mediis extus 2dentatis; alis fuscis, pallide-tessellatis, elytris gibbiferis.

♂. elytrorum alarumque margine antico albo, alarum grisearum radiis alternatim fusco- et albo-maculatis. Long. corp. 4″.

♀. alarum fuscarum radiis alternatim dilutius maculatis; abdominis segmento 4to et 5to supra margine elevato, bidentato. Long. corp. 4″ 9‴.

Larva: mesothorace spinato, femoribus tibiisque omnibus 2-cristatis.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

9. (295.) Gatt. CYPHOCRANIA.*

Cyphocrana, Platycranae pars, Acrophylla, Ctenomorpha et Diura *Gray. Serv.*

Leib der Männchen ziemlich schlank, der Weiber allermeist dick und plump. Kopf mehr weniger wagrecht, Scheitel bald platt, bald gewölbt. Augen nicht so stark hervorgequollen, Nebenaugen mitunter fehlend, gewöhnlich vorhanden. Fühler fadenförmig, fein behaart, beim Männchen kürzer als der halbe Leib, beim Weibchen sogar kürzer als ⅓ oder ¼ der Leibeslänge. Prothorax kürzer als der Kopf. Mesothorax verlängert, drehrund, allermeist warzig oder stachelig. Metathorax gewöhnlich kürzer als der Mesothorax, bisweilen ebenso lang. Hinterleib sehr gestreckt, drehrund, ohne Lappen und Anhänge, wie der übrige Körper mit glatter, ziemlich glänzender Oberfläche; beim Männchen nur das letzte, beim Weibchen die 2 letzten Ringe auffallend kürzer; das letzte in der Mitte, besonders beim Männchen, tief ausgeschnitten, trägt jederseits einen meistens blattförmigen, großen Raif, welcher mehr oder weniger über die Hinterleibsspitze hervorragt, doch von sehr verschiedener Länge ist. Scheidenklappe der Weibchen ragt um so mehr vor, je kürzer die Afterraife sind. Flügel ohne besondere Merkmahle, reichen beim Weibchen bis zum 3ten oder 4ten Bauchringe, beim Männchen bis zum 6ten oder 7ten. Beine kantig, an den Kanten gesägt oder stachelig; beim Männchen ziemlich schlank, beim Weibchen plump und dick; erstes Fußglied merklich verlängert.

Die allermeist großen und schön gefärbten Arten dieser Gattung bewohnen die Tropenzone der östlichen Halbkugel.

I. Kopf mehr geneigt, mit stark gewölbtem kugeligem Hinterkopf oder Scheitel. Afterblätter ziemlich kurz. CYPHOCRANA *Gray.*

A. Nebenaugen fehlen. Fühler ziemlich lang, kaum behaart, Afterraife fein und kurz: Scheidenklappe der Weibchen ragt vor.

1. C. viridana: viridis, cercis analibus minutissimis; femoribus subtus dentatis.

♂. mesonoto granoso. Long. corp. 2⅔″.

♀. mesonoto glabro, operculo vaginali longissimo. Long. corp. 4½″.

Gray. l. l. 36. — *Serv. l. l.* 60. — *Stoll. Sp. pl.* 6. *fig.* 21. ♂. *fig.* 20. ♀.

Von den Philippinen und Molucken.

2. C. acanthomera*: roseo-fusca, pruinosa; mesosterni lateribus, coxis, femoribus et tibiis posticis grosse spinosis. Long. corp. 4″. ♂.

Aus Isle de France von Hrn. Bonfils.

B. Nebenaugen vorhanden.

3. C. gigas: elytris planis, alarum area postica nigro-fasciata, marginibus pedum serratis. ♀. Long. corp. 6″ 4‴.

Fabr. Ent. syst. suppl. 187. — *Stoll. pl.* 2. *fig.* 5. — *Gray. l. l.* 35. —

Von den Molucken.

4. C. empusa: elytris basi gibbiferis; alarum area postica nigro-fasciata; marginibus pedum serratis. Long. corp. 6″ 8‴.

Stoll. pl. 1. *fig.* 1. — *Lichtenst. l. l.* 17. 12. — *Gray. l. l.* 35.

Aus Ostindien.

5. C. Beauvoisii: elytris basi subgibbiferis; alarum area postica hyalina: marginibus pedum serratis, sed tibiarum posticarum margine interno spinoso. Long. corp. 7″.

Pal. Beauv. Ins. 109. *Orth. pl.* 13. *fig.* 1. — *Serv. l. l.* 60. — *Gray. l. l.* 35.

Von Java. —

6. C. necydaloides: fusco-rufa; pronoto subgranulato; alarum area postica fusca, hyalino-tessellata; marginibus pedum serrulatis. Long. ♂. $4\frac{1}{3}$″, ♀. $5\frac{3}{4}$‴.

M. cylindrica *Lin. S. N. ed. Gm. I. p.* 2048. — M. maculata *Oliv. Enc. VII.* 626. und 636. — Ph. necydaloides *Fabr. Ent. syst. suppl.* 188. — *Stoll. Sp. pl.* 3. *f.* 8. ♀. *pl.* 4. *f.* 11. ♂. — *Gray. l. l.* 36. — Ph. naevium *Lichtenst. l. l. VI.* 13. — *Roesel. Ins. II. Locust. tab.* 19. *fig.* 9.

Von den Molucken.

II. Kopf ganz wagerecht, mit abgeplattetem und verjüngtem Hinterhaupt. Fühler sehr kurz. Afterblätter sehr groß. Acrophylla *Gray.* (Diura *olim.*) — Ctenomorpha *Gray.* ♂.

1. Mit Nebenaugen.

Die zahlreichen besonders schön gezeichneten und zierlich gebauten Arten dieser Abtheilung bewohnen Neuholland und die Südsee-Inseln.

A. Bei Einigen reichen die Flügel der Weibchen bis zum 5ten Bauchsegmente.

7. C. Titan: olivaceo-viridis, elytris alarumque area antica

roseo-maculatis, postica fusca, maculis hyalinis. Long. ♂. $5\frac{1}{3}''$, ♀. $9\frac{1}{3}''$.

Gray. l. l. 39. — *Ej. Entom. of Austral. pag.* 19. *pl.* 4. — *Kings Survey. etc. II.* 454.

In Neuholland, einzeln im Gesträuch.

Hieher gehören noch Acroph. Goliath. *Gray.*, A. Enceladus *Gray*, und wahrscheinlich auch Platycr. rosea *Gray. Stoll. Spect. pl.* 5. *fig.* 17. — Auch die Ctenomorpha-Arten sind, wegen der Länge der Flügel, dieser Sektion beizuzählen; das Königl. Museum besitzt bloß Ctenom. marginipennis *Gray* (*l. l.* 41. — *Entom. of Austral. pl.* 1. *fig.* 2.), von der ich also mit Bestimmtheit behaupten kann, daß sie als Männchen zu einer Acrophylla-Art gehöre. Ueberhaupt will ich bei dieser Gelegenheit bemerken, daß die Männchen der meisten australischen Gespenstheuschrecken sich von den Weibchen durch einen anders (weiß oder roth) gefärbten Vorderrand der Flügeldecken und Flügel unterscheiden, wie dies auch bei Podacanthus Typhon und Diura (Acrophylla) violascens zutrifft, zu welcher Art D. roseipennis als Weibchen gehört. Ebenso ist D. Typhaeus ein Männchen, dessen Weibchen einfarbige Flügeldecken haben dürfte.

B. Bei Anderen reichen die Flügel der Weibchen nur bis zum dritten Körperringe, und sind auch beim Männchen ziemlich verkürzt. —

8. C. Chronus: obscure olivacea, alis fuscis pallide-tessellatis; cerco anali ultimis tribus abdominis segmentis longiore. Long. corp. 6″ 8‴. ♀

Gray. l. l. 39. — *Ej. Entom. of Austr.* 20. *pl.* 5. *fig.* 2.

Von Vandiemensland.

9. C. Japetus: viridis, alarum area postica fusca, pallide maculata; cerco anali abdominis tribus ultimis segmentis breviore. Long. corp. 5″ 5‴. ♀.

Gray. l. l. 40. — *Ej. Entom. of Austr.* 20. *pl.* 5. *fig.* 1.

Aus Australien von der Melville's-Insel. —

2. Ohne Nebenaugen.

Von dieser Sektion kenne ich nur eine einzige Art, nehmlich

10. C. violascens: viridis, mesonoto granulato; alarum area postica violascente s. roseo. Long. corp. $3\frac{1}{2}''$.

♂. alis abdominis segmentum quintum excedentibus; femoribus posticis crassis, subtus spinosis.

Phasm. viol. *Leach. zool. Misc. I.* 86. — *Gray. l. l.* 40. — *Ej. Ent. of Austral. pl.* 6. *fig.* 1.

♀. alis abdominis segmentum tertium attingentibus, femoribus omnibus simplicibus.

D. roseipennis *Gray. Ent. of Austr. pl.* 7. *fig.* 1.

Aus Neuholland, von der Liverpool-Ebene. Diese Art weicht durch den schlankeren Körperbau, die stärker haarigen Fühler, die schmalen lanzettförmigen Afterblätter und die verdickten Schenkel ziemlich auffallend von den übrigen ab, und könnte mit größerem Rechte eine eigene Gattung bilden, als die Acrophyllen, Cyphokranien und Platykranien Gray's. —

b. Flügel bei beiden Geschlechtern von beinahe gleicher Größe.

10. (296.) Gatt. PODACANTHUS *Gray.*

Diese Gattung steht der vorigen nahe, hat, wie sie, einen glatten polirten drehrunden Leib, ohne Anhänge, dieselben kurzen behaarten Fühler, die ebenfalls kräftigen, stacheligen Beine, und die verlängerten blattförmigen Afterraife; aber sie unterscheidet sich von ihr durch den sehr kurzen Prothorax und die Flügelbildung, welche bei beiden Geschlechtern dieselbe ist, indem die Flügel auch beim Weibchen bis zum vorletzten Hinterleibsringe reichen. Nebenaugen sind vorhanden und von bedeutender Größe, Netzaugen halbkugelig, ragen stark vor. —

Die einzige bekannte Art lebt in Neuholland bei Port Jackson; das Königl. Museum besitzt ein Männchen, Gray bildete das Weibchen ab.

C. Typhon: viridis, alarum area postica pedibusque roseis; femorum tibiarumque 4 posticarum marginibus serratis.

♂. elytrorum margine externo roseo. Long. 3″ 2‴.

♀. elytris unicoloribus. Long. 5″.

Gray. l. l. 32. — *Ej. Entom. of Austral. pl.* 2. *fig.* 1.

11. (297.) Gatt. PLATYCRANIA. *

Platycranae spec. et Dinelytron *Gray.*

Die Unterscheidungscharaktere dieser Gattung sind im Bau des Kopfes, der Flügel und Beine ausgedrückt. Ersterer steht ganz wagrecht, ist flach, aber theils stachelig, theis rauh, und wie der übrige Leib matt gefärbt. Nebenaugen fehlen; Fühler

kurz, halb so lang als der Leib, haarig. Mesothorax nicht sehr schlank, flachrund, mit feinem Mittelkiel und scharfem Seitenrande; nur so lang als der ganze Metathorax. Hinterleib schlank, flachrund; oben, so weit ihn die Flügel bedecken, glatt, unten ausgehöhlt, polirt. Afterraife ganz kurz, rund, spitzig. Beine kurz, kantig, die Vorderschenkel zumal nach oben erweitert; Füße kurz, das erste Fußglied kaum so lang als die beiden folgenden zusammen. Flügel bei beiden Geschlechtern gleich, beim Männchen etwas schlanker und gestreckter, reichen bis zum vorletzten Hinterleibsringe; Flügeldecken schmal elliptisch, $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ so lang lang als die Flügel, ganz denen von Podacanthus vergleichbar. —

1. Pl. Stollii*: fusca, alarum area antica obsolete 3-fasciata; venis transversis areae posticae late fuscis. Long. corp. 3″.

Ph. reticulata *Stoll. pl.* 23. *fig.* 85.

Vaterland nach Stoll Amerika; das Königl. Museum besitzt 2 verstümmelte Stücke dieser Art, deren Vaterland unbekannt ist.

2. Pl. grylloides: viridi-cinerea; elytris ala dimidia longioribus; alarum area postica albida, extus nigrescente. Long. corp. 2″ 3‴.

Dinelytr. grylloides *Gray. l. l.* 27.

Aus Brasilien. Beine stark zusammengedrückt, an den Kanten fein haarig.

Die übrigen von Gray zur Gattung Platycrania gezogenen Arten gehören, so weit ich sie kenne, mit diesen Gespenstheuschrecken nicht in dieselbe Gattung, sondern großentheils zur ächten Gattung Phasma, indem sie lange feine borstenförmige Fühler besitzen. —

Wahrscheinlich gehört auch in die Nähe dieser oder der vorigen Gattung die von Gray als Xeroderus Kirbii*) (*l. l.* 32.) beschriebene Gespenstheuschrecke. Sie ist in Australien einheimisch, und

---

*) Xeroderus *Gray*. Flügeldecken klein, eiförmig in der Mitte erweitert. Flügel bei beiden Geschlechtern fast so lang als der Leib. Hinterleib des Männchens ziemlich fadenförmig, des Weibchens etwas verdickt, am Grunde flach gedrückt, gegen das Ende verjüngt, jeder Ring bei beiden Geschlechtern seitlich in einen dreieckigen Lappen erweitert. Beine kurz, stachelig, besonders die mittleren. Mittelbrustkasten lang, beim Männchen verengt, beim Weibchen kaum länger als breit, oberhalb stachelig, unten glatt. Kopf viereckig, eben. Fühler von mäßiger Länge, borstenförmig. — X. Kirbii: cinereus, tegminibus areaque alarum costali nigro-reticulatis, basi nigris; alarum area postica purpurascenti-coccinea, extus late nigra. Long. ♂. ant. 1″, corp. 2″ 8‴; ♀. corp. 4″.

würde sich durch die seitlich erweiterten Bauchringe von beiden Gattungen unterscheiden.

Auch Perlamorphus *Gray**), eine mir ebenfalls ganz unbekannte Form, dürfte hier einzuschalten sein. Die beiden Arten dieser Gattung leben in Java und Ostindien.

B. Fühler wenigstens beim Männchen, gewöhnlich auch beim Weibchen so lang als der Leib, oder länger, fein borstenförmig und fein behaart. Flügel ohne bedeutenden Geschlechtsunterschied, reichen auch beim Weibchen bis zum vorletzten Hinterleibsringe.

12. (298.) Gatt. PHASMA *aut.*

Durch den angegebenen Sektionscharakter ist diese Gattung schon hinreichend bestimmt, ihre ferneren Eigenthümlichkeiten liegen in der Kopfbildung. Dieser ist nehmlich, obgleich kurz, doch ziemlich flach, wagrecht gestellt, mit nach vorn gewendetem Munde, und trägt an den Seiten die großen, stark hervorgequollenen Augen, auf der Stirn dagegen, zwischen den Fühlern, die bei den Amerikanern sehr deutlichen Nebenaugen, welche bei den Asiaten gewöhnlich fehlen. Fühler etwas veränderlich, wenigstens bei den Weibchen; bei den Männchen beständig länger als der Leib. Prothorax kurz. Mesothorax wenig=

---

*) Perlamorphus *Gray.* Flügeldecken fehlen ganz, Flügel bei beiden Geschlechtern fast so lang als der Hinterleib, letzterer ziemlich fadenförmig. Beine mäßig kurz, einfach, rauh behaart, Füße sehr lang. Vorderbrustkasten kurz, ziemlich viereckig. Mittelbrustkasten auch kurz, länglich viereckig. Fühler lang, borstenförmig, mäßig rauh. —

1. P. hieroglyphicus: viridi-sericeus, brunneo-reticulatus; alarum area antica viridi, postica nigrescente, maculis inter nervos rufescenti-nigris; abdomine griseo-brunneo, subtus hirsuto; pedibus flavescenti-viridibus, nigro-fasciatis. Long. corp. 2″ 2‴. — Aus Java.

2. P. Peleus: pallide brunneus, nigro-lineatus; alis albidis, area antica undulata; pedibus brevibus hirsutis, femoribus anticis crassis. Long. corp. 1″ 11‴, ant. 1″ 4‴. — Von der Küste Malabar.

In diese Gattung gehört auch die von Westwood als Aschiphasma annulipes beschriebene (im zool. Journ. Vol. 5. pag. 442.) Form. Ihr Gattungsname (welcher indeß dann Ascepasma lauten müßte, indem σκέπασμα, und nicht σχιφασμα, Decke heißt), dürfte, als der ältere, den Vorrang haben, falls die Gattung überhaupt bestehen kann, was nach der angegebenen Gestalt des Mesothorax jedoch sehr wahrscheinlich ist. Westwood bemerkt bei seiner Schilderung mit Recht, daß dies Insekt als einziger Fall, wo die Flügeldecken ganz fehlen, obwohl die Flügel vorhanden sind, eine besondere Aufmerksamkeit verdiene. —

stens so lang als der Metathorax, bei manchen Männchen deutlich länger; nach vorn sehr verjüngt. Hinterleib schlank, drehrund ohne Lappen. Afterraife der Männchen kurz und dick, der Weibchen wenig sichtbar. Scheidendeckel ragt nie vor. Flügel bei beiden Geschlechtern gleich, reichen bis zum vorletzten oder drittletzten Leibringe. Flügeldecken selten ¼, meistens ⅙ oder ⅛ so lang als die Flügel, im ersteren Falle elliptisch, im letzteren quadratisch, auf der Fläche mehr weniger gewölbt. Beine nicht sehr lang, aber dünn, ohne Erweiterungen und Stacheln, nur die Vorderschenkel etwas zusammengedrückt.

Die zahlreichen Arten dieser Gattung bewohnen die Tropenzonen beider Erdhälften, und lassen sich in folgende sehr natürliche Gruppen bringen.

I. Fühler nach dem Geschlecht verschieden, beim Weibchen nur etwas über halb so lang als der Leib. Nebenaugen vorhanden. Aeußerste Grenze des Hinterkopfes erhaben. Flügeldecken elliptisch.

1. Ph. brevipenne*: viridi-cinereum, vertice spinis duabus gracilibus; elytris ala triplo brevioribus, in disco mucronatis. Long. corp. 2″ 2‴. ♀.

Aus dem Innern Brasiliens. Nicht bloß durch die langen Flügeldecken, sondern auch durch die Farbe des Körpers und den dicken Mesothorax erinnert diese Art sehr an Platycrania grylloides; wie denn überhaupt die Mitglieder dieser ersten Sektion im Habitus den Platykranien nahe treten.

2. Ph. lichenale*: viridi-cinereum, antennis annulatis; alarum area antica roseo-fasciata, postica venis transversis nebulosis; elytris tuberculo medio rugoso, dehinc fascia rosea.

♂. pedibus mesothoraceque elongatis, gracilibus. Long. corp. 2—2⅓″.

♀. crassior, robustior; pedibus brevioribus, femoribus crassioribus, anticis compressis. Long. 3″ 2‴.

Eben daher.

II. Fühler ohne deutlichen Geschlechtsunterschied, bei beiden Geschlechtern länger als der Leib.

A. Mit Nebenaugen.

a. Flügeldecken elliptisch, ¼ so lang als die Flügel. Aeußerste Grenze des sonst flachen Hinterkopfes merklich erhaben, höher als der Rand des Prothorax und scharf abfallend. Vorderbeine noch ziemlich deutlich zusammengedrückt.

aa. Flügeldecken ohne Höcker auf der Fläche.

3. Ph. cinereum: rufo-cinereum, mesonoto scabro; alarum area postica venis transversis infuscatis. Long. 3″ 5‴. ♀.

Stoll. Sp. pl. 14. *f.* 56. — Mant. baculus *De Geer. Ins. II. pl.* 36. *f.* 1. — *Serv. l. l.* 58. — *Lichtenst. l. l. VI.* 16. — *Gray. l. l.* 25. —

Aus Surinam und dem nördlichen Brasilien, z. B. von Bahia.

bb. Flügeldeckel mit großem Höcker auf der Fläche.

4. Ph. venosum*: olivaceo-fuscum, antennis pedibusque viridi-annulatis; alarum area antica viridi-venosa, postica fusca, nervis transversis infuscatis. Long. 2″ 7‴. ♀.

Aus Brasilien.

b. Flügeldecken quadratisch, sehr kurz, mit abgerundeten Ecken, $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{8}$ so lang als die Flügel. Hinterkopf ganz flach, nicht höher als der Vorderrand des Prothorax. Vorderbeine durchaus nicht zusammengedrückt.

aa. Mit stumpfem Höcker auf den Flügeldecken.

5. Ph. spinicolle*: olivaceo-fulvum, antennis annulatis; mesothorace scabro-spinoso, linea dorsali media nigra; alis obscuris. Long. ♂. 1″ 10‴, ♀. 2″ 4‴.

Von St. Domingo, bei Port au Prince.

6. Ph. ornatum*: viride, antennis nigro annulatis, linea dorsali media corporis et elytrorum nigra; pedibus nigro-lineatis. Long. ♂. 1″ 5—6‴, ♀. 2″ 4—5‴.

Aus Brasilien.

Hieher gehören noch von schon beschriebenen Arten Ph. perspicillare *Gray* (*l. l.* 24. — *Stoll. pl.* 23. *f.* 86.) — Ph. variegatum *Gray* (*ibid.* — *Stoll. fig.* 26.). — Ph. laterale *Gray* (*l. l.* 22. — *Stoll. fig.* 36. 37.). — Ph. bioculatum *Gray* (*l. l.* 24. — *Stoll. fig.* 76. — Ph. phthisicum *de Geer Mém. III.* 9. 1. *pl.* 36. *fig.* 1. —? *Linn. S. N. II.* 629. 2.). — Ph. bispinosum *Gray* (*ibid.*), und mehrere andere noch nicht beschriebene Arten im Königl. Museum zu Berlin.

bb. Mit frei hervorragendem allermeist gebogenem Stachel auf jeder Flügeldecke.

7. Ph. fasciatum: fuscum, capite thoraceque viridi-lineatis; elytris alisque vitta laterali lata viridi. Long. ♂. 1″ $9\frac{1}{2}$‴, ♀. 2″ $1\frac{1}{2}$‴.

Gray. l. l. 24.

In Brasilien, woselbst nicht selten.

Hieher noch von beschriebenen Arten Ph. ambiguum *Gray* (*l. l.* 26. — *Stoll. fig.* 98.). — *Stoll. fig.* 27. — Ph. maculatum *Gray* (*ibid.*). — Ph. lineare *Fabr. Gray* (*l. l.* 26.), und mehrere unbeschriebene Arten des Königl. Museums zu Berlin.

cc. Ohne eigentlichen Höcker und ohne Stacheln auf den Flügeldecken. —

8. Ph. prasinum*: viride, unicolor; alarum area postica incarnata; mesonoto granulato, linea media nec non utrinque laterali elevata. Long. 2″ 4‴.

Von Java und Borneo, durch Herrn de Haan nach Berlin und Halle gesendet.

B. Ohne Nebenaugen. —

Die Arten dieser Sektion haben einen glatten kugeligen Kopf, dessen Scheitel gewölbt und höher ist als der Prothorax; einen sehr dünnen, zierlichen allermeist etwas körnigen Mesothorax, und zierliche schlanke Beine. Sie bewohnen sämmtlich, so viele mir bekannt wurden, Ostindien, Java, Borneo und Sumatra.

a. Flügeldecken kurz, auf der Mitte ziemlich merklich erhaben.

9. Ph. 4guttatum*: viride, elytris guttis 4 sulphureis; alarum area postica purpurea. Long. ♂. 1″ 10‴, ♀. 3″.

Von Borneo.

10. Ph. bis-2guttatum*: coeruleo-viride, elytris guttis 4 albis; alarum area postica rosea. Long. ♂. 2″, ♀. ?

Von Java.

11. Ph. 2guttatum*: olivaceo-viride, articulationibus corporis incarnatis; elytris gutta basali alba, alarum area antica nigro-punctata, postica infuscata. Long. 1″ 8‴.

Von Borneo.

Verwandte Arten besitzt das Königl. Museum zu Berlin noch mehrere, auch gehören wohl hieher die von Gray (l. l. S. 23.) beschriebenen Arten. Ph. marginatum. — Ph. Tithonus, und andere.

b. Flügeldecken ebenfalls kurz, aber statt des stumpfen Höckers ein Stachel.

12. Ph. acanthopterum: fuscum, mesonoto maculato; alarum area antica nigro-tessellata. Long. ♀. 3″ 1‴.

Gray. l. l. 23. — *Stoll. pl.* 21. *fig.* 78.

Von Amboina.

Hieher noch Ph. atrophium *Gray* (*ibid.* — *Fabr. Entom. syst. suppl.* 188. — *Pall. spic. zool. IX. tab.* 1. *fig.* 1. — *Lichtenst. l. l. VI.* 14.). — Ph. annulatum *Fabr. Ent. syst. suppl.* 189. —

c. Flügeldecken elliptisch, zugespitzt, ¼ so lang als die Flügel.

13. Ph. 2maculatum: fuscum, elytris macula media sulphurea; alarum area postica in basi rufescente. Long. ♂. 2″ 4‴.

Stoll. pl. 8. *fig.* 21. — *Lichtenst. l. l. VI.* 15. — *Serv. l. l.* 58. — *Gray. l. l.* 22.

Von der Küste Koromandel.

Hieher wohl noch Ph. spinosum *Fabr. Ent. syst. suppl.* 188. — *Gray. l. l.* 22.

II. Mesothorax ohne zylindrische Verlängerung nach vorn, vielmehr mit parallelen oder allmälig konvergirenden Rändern; gewöhnlich etwas kürzer als der ganze Metathorax. Beine zusammengedrückt, blattförmig.

13. (299.) Gatt. PRISOPUS.

Xerosoma (?) et Prisopus *Serv.* Prisopus et Platytelus *West. Gray.*

Kopf kugelförmig, Scheitel und Stirn in der Mitte mit einer Längsrinne, ersterer mit spitzen Stacheln. Nebenaugen fehlen; Netzaugen ziemlich klein, halbkugelig. Fühler vor den Augen und ziemlich dicht über dem Munde eingelenkt, das erste Glied ziemlich groß und flach, das 2te klein kugelig, die folgenden zylindrisch, die ganzen Fühler halb so lang als der Leib, fadenförmig. Prothorax verhältnißmäßig groß, viereckig, etwas kürzer als breit. Mesothorax ohne besondere Auszeichnung, wie der Metathorax etwas flach, mit scharfem erweitertem Seitenrande. Hinterleib länger als der ganze Brustkasten, oberhalb gewölbt, unten flach, glatt, glänzend, die Seitenränder scharf, bisweilen erweitert. Geschlechtstheile und Scheidendeckel nicht bemerkbar, vielmehr die letzten Hinterleibsringe ebenso flach als die anderen. Raife ragen hervor. Flügeldecken lang, elliptisch, reichen bis über die Mitte der Flügel, diese fast so lang als der ganze Hinterleib. Beine kurz, Schenkel und Schienen stark zusammengedrückt, blattförmig, am Rande gezähnt und gewimpert, an der Innenseite glatt; Füße ziemlich stark, etwas kürzer als die Schienen.

Die nicht zahlreichen Arten dieser Gattung sind an ihrer höchst eigenthümlichen Form leicht zu erkennen; sie finden sich auf beiden Hemisphären.

A. Die Bewohner der westlichen Halbkugel haben einen rauhen, alter Baumrinde nicht unähnlichen, aber auf der ganzen Unterseite polirten Leib, und die hintersten Bauchringe sind in eitliche Hautlappen erweitert. Platytelus *Gray.*

1. Pr. spiniceps*: cinereo-viridis, spinis verticis majoribus triplici serie; pronoto granulato; alarum area postica nigra, albo-tessellata. Long. corp. 2½″.

Aus Brasilien.

2. Pr. spinicollis*: cinereo-viridis, spinis verticis minoribus simplici serie; pronoto scabro, bispinato; alarum area postica albida, venis transversis nigris. Long. corp. 2½″.

Ebenfalls aus Brasilien.

Ob Pl. horridus *Gray* (*l. l.* 28. 18.) mit dieser Art identisch sei, muß ich unentschieden lassen, gewiß aber ist es, daß sie mit derselben sehr nahe verwandt sein muß. — Auch drängt sich mir die Ansicht auf, daß Serville's Gattung Xerosoma, welche sich von Prisopus durch einen mehr viereckigen Kopf, einen verlängerten (linéaire) Pro- und Mesothorax, und einen seitlich nicht erweiterten Metathorax, so wie durch kaum erweiterte Beine unterscheidet, wohl als Männchen zur Gattung Prisopus gehören könnte, besonders weil ein in der Mitte der Stirn vertiefter, gefurchter Kopf bei keiner anderen Gattung vorkommt. Die einzige bekannte Art dieser Gattung, X. canaliculatum, findet sich in Brasilien; der Beschreibung nach würde sie als Männchen zu Pr. spinicollis passen. —

B. Die Bewohner der östlichen Halbkugel haben einen ziemlich glatten Leib und keine seitlichen Erweiterungen an den Bauchringen. Ich sah sie nicht in natura.

3. Pr. flabelliformis: cinereus, fusco alboque variegatus; capite spinoso, pronoto mutico; alarum area postica cinerea, fusco-undata. Long. corp. 3″.

Stoll. Mant. pl. 18. *f.* 65. — *Gray. l. l.* 27. — Ph. dracunculus *Lichtenst. l. l. VI.* 16. — Pris. sacratus *Serv. l. l.* 36. 2. —

Von Amboina und Java. —

Verwandte Arten beschrieben Lichtenstein (*l. l. VI.* 17. *Taf.* 2. *Fig.* 1. Ph. Ohrtmanni) und Stoll (*l. l. pl.* 5. *fig.* 18. und Acrid. *pl.* 20. *b. fig.* 79.), doch letzterer nur im Larvenzustande. Nach Lichtenstein ist Mant. linearis *Fabr.* (*Ent. syst. II.* 16.) das Männchen eines Prisopus, und vielleicht von Pr. Ohrtmanni.

14. (300.) Gatt. TROPIDODERUS *Gray.*

Kopf eiförmig, ziemlich flach; Maul ganz nach vorn gerückt. Nebenaugen fehlen, Netzaugen klein und elliptisch. Fühler vor jedem Auge, fadenförmig, kaum so lang als Pro- und Mesothorax zusammen (wenigstens beim Weibchen). Prothorax klein, viereckig; Mesothorax viel kürzer als der ganze Metathorax, etwa so lang als der Theil bis zur Querwulst, aber flach, nach vorn verschmälert, die Seiten konvergirend. Metathorax und Hinterleib ohne Auszeichnung; letzterer lang, zylindrisch, nach hinten zugespitzt, mit großem Scheidendeckel und 2 schmalen blattförmigen Raifen. Flügeldecken groß, eiförmig, reichen bis über $\frac{1}{3}$ der Flügel; Flügel selbst ebenfalls groß, breit, abgerundet, reichen bis ans Ende des Hinterleibes. Beine ziemlich stark und kräftig, auch groß; die vordersten kantig prismatisch; an den 4 hinteren die Schenkel nach unten blattartig erweitert und gezähnt; Schienen kantig, an der Innenseite gesägt; Füße ohne Auszeichnung.

Die einzige bekannte Art lebt in Australien; das Königl. Museum besitzt ein Weibchen.

Tr. Childrenii: viridis, alarum area postica hyalina, antica in basi abdomineque supra flavis. Long. corp. 5″ 3‴.
Gray. l. l. 31. — *Ej. Ent. of Austral. pl.* 3. *fig.* 1.

15. (301.) Gatt. PHYLLIUM *Ill. Latr. Serv. Gray.*
Mantis *Linn.* Phasma *Fabr. Lichtenst.*

Kopf eiförmig, oberhalb glatt, fast wagrecht gestellt; Maul ganz vorn, doch etwas nach unten gerückt. Nebenaugen fehlen; Netzaugen klein, elliptisch. Fühler sehr kurz, gedrungen schnurförmig, die Glieder breiter als lang; beim Weibchen kürzer als der Kopf, 9-gliedrig, beim Männchen so lang als der Kopf und Prothorax zusammen, 24-gliedrig.*) Prothorax sehr klein, viereckig, hinten zusammengeschnürt. Meso- und Metathorax ganz flach; ersterer trapezisch, vorn halb so breit als hinten, die Seiten stark konvergirend, gekerbt; Metathorax queroblong, breiter als der Mesothorax. Hinterleib eiförmig, ganz flach, so dünn wie Papier, nur gegen die Mitte dicker, gekielt, die 2 letzten Ringe plötzlich viel schmäler und kleiner; am

*) Die Fühler, wie sie Stoll abbildet, und nach ihm die meisten Schriftsteller schildern, sind offenbar falsch, und von andern Insekten angesetzt.

letzten auf der Unterseite 2 kurze herabhängende Raife, aber der Scheidendeckel sehr klein, nur als dreieckiger Fortsatz in der Mitte des Hinterrandes am drittletzten Ringe bemerkbar; über ihm die flache Legescheide, deren Ränder den Rändern des Scheidendeckels parallel laufen, aber ringsum über ihn hinausragen. Flügeldecken länglich elliptisch, beim Männchen halb so lang als die Flügel, diese bis zum Ende des Körpers reichend; beim Weibchen fehlen die Flügel, aber die großen Flügeldecken reichen bis zum drittletzten Bauchringe. Beine kurz, gedrungen, aber zusammen gedrückt; die Schenkel stark blattförmig, rhombisch; die 4 hinteren unterhalb mit einer Furche zur Aufnahme der 4-kantigen Schienen; Vorderschienen ebenfalls, zumal nach innen, erweitert, sehr kurz; Füße kurz, kräftig, das erste Fußglied lang. —

Die bekannten Arten dieser Gattung bewohnen Ostindien und haben im Leben eine grüne, nach dem Tode eine gelbe Farbe; unter dem Namen „wandelndes Blatt" sind sie sehr bekannt.

1. Ph. siccifolium: femoribus anticis rhombeis, intus in latere antico 5-dentatis. Long. corp. ♀. $3\frac{1}{2}''$, ♂. $2\frac{2}{3}''$.

Linn. S. N. I. 2. 689. 3. — *Fabr. Ent. syst. II.* 18. 24. — Phyll. brevicorne *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 89. — *Serv. l. l.* 36. — *Lichtenst. l. l. VI.* 17. — *Stoll. Mant. pl.* 7. (die männlichen Fühler sind falsch dargestellt, wahrscheinlich nach verstümmelten und wieder ergänzten Exemplaren; Latreille wollte hiernach mehrere Arten bilden, vergl. a. a. O.). — *Gray. l. l.* 30. — Abbildungen bei *Roesel. Ins. B. II. Loc. tab.* 17. — *Donov. Ins. of Ind. fasc.* 8. *tab.* 3. — *Dum. cons. gen. pl.* 23. *f.* 2. — *Encycl. méth. pl.* 133. *fig.* 2. — *Cuvier régn. anim. nouv.* (3ième) *édit. Ins. pl.* 79. *fig.* 1. (vortrefflich, auch die männlichen Fühler richtig.).

2. Ph. chlorophyllum: femoribus anticis gracilioribus, intus in latere antico serrulatis. Long. 3″.

Stoll. Mant. pl. 23. *fig.* 89. — *Gray. l. l.* 31.

3. Ph. bioculatum: abdomine maculis duabus ocelli-formibus nigris, in medio hyalinis. Long. corp. $2\frac{1}{4}''$.

Gray. l. l. 30. — Derselbe in *Griff. an. kingd. XV. pl.* 63. *fig.* 3.

Eine vierte, noch nicht beschriebene Art, befindet sich im Königl. Museum zu Berlin. —

Vierte (29.) Familie.

Feldheuschrecken. ACRIDIODEA.*

Acridites *Latr. Serv.* Gryllus Locusta *Lin.* Gryllus *Fabr.*

Ocelli plerisque tres in fronte; antennae dimidio corpore breviores, distincte articulatae; pedes posteriores saltatorii, tarsis conformibus triarticulatis.

Keine einzige von allen zur Zunft der Orthopteren gehörigen Familien hat einen so feststehenden Typus, als diejenige, zu deren Betrachtung wir nunmehr übergehen; daher auch keine andere so bündig im Allgemeinen geschildert werden kann. Sie giebt sich dadurch als der Mittelpunkt der gesammten Organisation, welche durch die Orthopteren dargestellt wird, zu erkennen, und rechtfertigt die Benennung, welche sie, als die Heuschrecken κατ᾽ ἐξοχήν in sich fassend, bisher immer allein erhalten hat. Denn nur dieser Familie gehören die durch Gefräßigkeit und Wanderungslust gleich bekannten Zugheuschrecken an.

Was ihren Körperbau betrifft, so sind die Feldheuschrecken weniger schlank, als die Gespenstheuschrecken, und zeigen einen stets mehr von beiden Seiten zusammengedrückten, mithin ziemlich hohen Körper, während bei den letzteren der gestreckte Typus am liebsten in den flachen übergeht, bei den später folgenden Laubheuschrecken (Locustina) dagegen die spindelförmige oder drehrunde Gestalt des Rumpfes die fast ausschließliche ist. Der Kopf der Feldheuschrecken steht immer senkrecht, so daß das Maul ganz unten sich befindet, dagegen ist die Stirn nicht immer grade nach vorn gewendet, sondern vielmehr mit dem Scheitel zusammen in einen bald mehr wagrecht, bald mehr senkrecht vorgestreckten Fortsatz verlängert, welcher zumal bei Truxalis eine völlige Kegelform des Kopfes veranlaßt. An diesem vorragenden Kopftheil sitzen die Fühlhörner und die Augen; und zwar so, daß die meist großen länglich elliptischen Netzaugen die Seiten des Fortsatzes einnehmen, die Fühler und Nebenaugen dagegen an der Vorderfläche bleiben, mithin eigentlich stirnständige (frontales) sind. Die Nebenaugen fehlen in dieser Familie nur der Gatt. Proscopia und den Asiatischen Arten der Gatt. Poecilocera, bei den übrigen finden sie sich immer in dreifacher Zahl und so vertheilt, daß eins unmittelbar neben dem oberen Ende jedes Auges steht, das dritte dagegen grade in der Mitte der Stirn,

genau in gleicher Ebene mit dem unteren Ende der Netzaugen. Nur bei Pneumora stehen alle 3 dicht neben einander, vorn an der Stirn zwischen den Fühlern. Unmittelbar neben den beiden oberen Nebenaugen befinden sich auch die Fühler, und sind nicht selten so dicht an die Netzaugen gerückt, daß das zwischen ihnen und den letzteren befindliche Nebenauge auf dem Rande der Grube sitzt, welche die Gelenkung der Fühler enthält. Was ihren Bau betrifft, so zeigen sie beständig ein größeres becherförmiges Grundglied und darauf ein zweites napfförmiges Glied. Die Gestalt dieser beiden Glieder ist unveränderlich, aber desto mannigfacher die der folgenden, deren Anzahl gewöhnlich sich auf 20—24 beläuft, und nur bei Proscopia nicht über 7 beträgt. Bald sind sie kürzer als breit, bald länger; bald 3kantig prismatisch, bald kolbig, bald kugelförmig, bald zylindrisch; auch haben sie gewöhnlich eine ungleiche Länge, die von unten nach der Mitte hin im Zunehmen begriffen ist, dann aber bis ans Ende wieder abnimmt. Indeß lassen sich doch die Fühlerformen unter 4 Hauptrubriken bringen. Sie sind nehmlich entweder **kantig**, oder **rund**. Im ersteren Falle haben sie theils 3 Kanten, wie bei Truxalis; theils nur 2 ziemlich abgerundete, wie bei Xiphocera, Rhomalea und manchen Gomphocerus-Arten; im letzteren Falle zeigen sie theils deutlich abgesetzte, durch starke Gelenkungen getrennte, Glieder, welche Form ich die **schnurförmige** (moniliformis) nennen werde; theils kaum unterscheidbare Glieder, deren Gelenkungen nur als feine Ringe am Fühler bemerkbar sind: diese Form nenne ich allein **fadenförmig** (filiformes). Zur erstern dieser beiden Fühlerformen gehören die Gattungen Poecilocera, Petasia; zur zweiten die Gattungen Acridium, Oedipoda und die Verwandten. Den Kopf selbst anlangend, so ist der Scheitel immer mehr oder weniger gewölbt, selbst dann, wenn er mit der Stirn zusammen einen Kegel bildet. Die Stirn ist etwas aufgetrieben und mit 4 mehr weniger deutlichen Leisten geziert, die ihr oft ein sehr eckiges Ansehn geben. Zwei dieser Leisten steigen in der Mitte von dem über die Fühler hervorragenden Fortsatze herab, und entfernen sich jemehr nach unten von einander. Dadurch bildet sich mitten auf der Stirn eine Furche, und in dieser Furche steht das mittlere Nebenauge. Sind aber die Leisten sehr schwach, so tritt statt der Furche eine Längsschwiele auf, die sonst ganz die Umrisse der Furche hat, und ebenfalls das eine Nebenauge trägt. Die 2 anderen Leisten stehen zu beiden Seiten der Rinne und sind von den mittleren etwas mehr entfernt, als diese unter sich. Sie entspringen von der Fühlergelenkgrube, und

begeben sich grade dahin, wo der Gelenkring für den vorderen Gelenkkopf des Oberkiefers angebracht ist. Zu eben diesem Punkte geht auch eine eingedrückte Linie, welche von dem unteren Ende jedes Auges herkommt, und die Grenze zwischen Stirn und Wangen bildet. Letztere sind breit und gewölbt; an ihrem unteren meist etwas schiefem Rande sitzen die Oberkiefer, so wie an dem beständig graden und sehr breiten unteren Rande der Stirn die Oberlippe, indem das sehr kurze Kopfschild (clypeus) so innig mit der Lippe verbunden ist, daß es an deren Bewegung Antheil nimmt, und hier nur ein Theil, nehmlich der Grund, der Oberlippe zu sein scheint. Es ist übrigens durch einen, dem Stirnrande parallelen, Quereindruck wieder in 2 Felder getheilt, von welchen das zunächst an der Stirn kürzer aber breiter ist, das zweite dagegen durch seine abgerundeten Seiten sich auszeichnet. Die Oberlippe selbst ist sehr groß, wohl hier am größten überhaupt, nicht bloß unter den Orthopteren, sondern auch unter allen Insekten; sie ist gewölbt, ringsum abgerundet, breiter als lang, und in der Mitte des unteren Randes deutlich ausgeschnitten. Ebenso sehr zeichnen sich die Oberkiefer durch ihre enorme Größe aus, und dennoch sieht man von ihnen nur einen kleinen Theil der Außenfläche, bei geschlossenem Munde, indem sowohl die Oberlippe, als auch die Unterkiefer, das Meiste davon bedecken. Herausgenommen ähneln sie dicken Hornhaken, deren beständig schwarz gefärbte, glänzende Innenseite in eine scharfe, oft wie abgefeilt aussehende Fläche vorspringt. Am linken Oberkiefer liegt diese Fläche nach hinten zu, am rechten dagegen nach vorn, und beide passen bei geschlossenem Munde so genau auf einander, daß man nur eine feine Linie als Grenze der Kiefer wahrnimmt. Uebrigens sind diese beiden Flächen nur selten eben, häufig haben sie einige Furchen, noch häufiger aber (z. B. bei Poecilocera, Acridium, Xiphocera) viele spitze Zacken. Mit dieser Verschiedenheit harmonirt einigermaßen die Bewaffnung des Kaustückes am Unterkiefer, welches auch hier, wie bei allen Orthopteren, mit 2 spitzen Zähnen endet, von denen der obere oder vordere an der Außenseite noch einen kleinen Nebenzahn trägt. Sowohl dieser Nebenzahn, als auch die beiden Hauptzähne, sind äußerst lang und spitz, wenn die Kaufläche des Oberkiefers zackig ist, dagegen erscheinen sie kurz und stumpf, wo diese Fläche ganz eben ist oder bloß leichte Furchen hat, welcher letztere Fall weniger häufig vorkommt (z. B. bei Truxalis, Oedipoda, Gomphocerus). Dagegen sah ich den ersten außer bei Xiphocera auch noch bei vielen Gattungen. Uebrigens ist dieser Theil der Unterkiefer nicht der einzige, welcher Ab=

weichungen darbietet, denn die 5 Glieder der Taster sind nur in den meisten Fällen zylindrisch, bisweilen (bei Trybliophorus) ist das letzte spatelförmig; auch haben sie mitunter (z. B. bei Poecilocera) alle eine ganz gleiche Größe, obwohl das der gewöhnliche Fall ist, in welchem die 2 ersten einander gleich und die kleinsten sind, die 2 nächsten wieder gleich, aber jedes etwas größer, das 5te endlich länger als jedes frühere, und gegen das Ende etwas verdickt. — An der Unterlippe zeigen sich kaum deutliche Differenzen; immer besteht sie, das Kinn abgerechnet, aus einem breit herzförmigen Lappen, dessen Ausschnitt sehr gewöhnlich als Längsspalte mehr weniger verlängert ist; unten am Grunde jedes Lappens sitzen die Taster, deren 3 Glieder vom Grunde aus an Größe zunehmen, und so ziemlich mit den 3 Größen der Kiefertasterglieder übereinstimmen. Die dicke fleischige Zunge, welche an der Innenfläche des Kinnes befestigt ist und über die Unterlippe frei hervorragt, hat hier den größten Umfang unter allen Familien, und ist auf ihrer Fläche mit etwas verhornten Platten oder Streifen geziert. —

Von den drei Ringen des Brustkastens zeigt in dieser Familie wieder der vordere die meisten Eigenthümlichkeiten, indem er gewöhnlich mit seinem Hinterrande etwas über den Grund der Flügel sich fortsetzt, ja dann wohl so weit nach hinten verlängert ist, daß die Spitze dieses Fortsatzes über den Hinterleib hervorragt (z. B. bei Tetrix *Latr.*). Auf der Rückenfläche bemerkt man häufig 3 erhabene Kanten; die eine, meistens stärkste, in der Mittellinie, die beiden anderen zu jeder Seite daneben, wo die Rückenfläche an die Seitenflächen grenzt. Bei Xiphocera, Pamphagus, Monachidium ist die Mittelleiste dachförmig erhaben, oder in ein hohes Blatt erweitert, bei den anderen Gattungen dagegen einfach. Noch allgemeiner, als diese 3 Leisten, bemerkt man rings um den Vorderbrustkasten 3 oder gar 4 vertiefte Linien, welche seine Oberfläche in 4 oder 5 Felder theilen. Es rühren diese Linien von kleinen Scheidewänden her, welche in die innere Höhle von den Bedeckungen hinabsteigen, und Muskeln zu Ansatzpunkten dienen, d. h. wenigstens die 2 mittleren, denn die vordere und hintere Linie ist die Andeutung der eigentlichen inneren Grenze des Brustkastens, und was vor oder hinter der Linie sich befindet, ist nur der verlängerte Saum des Randes, der sowohl vorn den Kopf, als hinten den Mesothorax in sich aufnimmt. Von der unteren Fläche des Prothorax, dem Prosternum, verdient bemerkt zu werden, daß es im Ganzen nur klein ist, und außer den beiden Gelenkgruben für die Hüften eine andere Auszeichnung hat, nehmlich

einen kegel= oder hakenförmigen Fortsatz, welcher in der Mitte zwischen den Gelenkgruben aus der Fläche hervortritt, und meistens sich etwas nach hinten wendet. Nur bei den Gattungen Truxalis, Oedipoda, Gomphocerus, Tetrix, Pneumora und Proscopia fehlt dieser Höcker. Letztere Gattung ist vor allen übrigen noch durch die auffallende Länge und zylindrische Form des Prothorax merkwürdig, durch welche Eigenschaften sie an die Gespenstheuschrecken erinnert. Meso= und Metathorax sind sehr übereinstimmend gebaut, haben gewöhnlich eine sehr breite flache Brust, und spitzen sich gegen den Rücken zu, so daß dieser kaum $\frac{1}{4}$ so groß ist, als die Brust. Indeß kann man am Mesonotum sowohl, als auch am Metanotum, das kleine 3=eckige, als ein Höcker hervorragende Schildchen sehr gut erkennen. Unmittelbar von diesem geht der verdickte schwielige Randsaum aus, welcher die hintere Stütze der Flügel bildet, und für die sichere Befestigung derselben am Brustkasten von Wichtigkeit ist. Am Metanotum bleibt hinter dem Schildchen noch ein freier aber schmaler Raum sichtbar. Die Brustseiten sind etwas geneigt, sonst nur dadurch ausgezeichnet, daß jede, der innen versteckten Muskulatur halber, durch eine senkrechte vertiefte Linie in eine vordere und eine hintere Hälfte getheilt, und daß von den beiden Vorderhälften durch eine andere eingedrückte Querlinie wieder ein kleines Feldchen oben abgeschnitten ist; alles weil an der Innenfläche in derselben Richtung hervorspringende Leisten verlaufen. In ähnlicher Weise bezeichnen 2 eingedrückte Punkte am dort tief ausgeschnittenen Hinterrande der beiden Brustbeine den Ursprung der hornigen Bogen, welche vom Brustbein zu den Seitenplatten sich begeben; theils zur Unterstützung ihrer Verbindung, theils um den Hüftmuskeln sichere Anheftungspunkte darzubieten. (Vergleiche hierüber auch den 1. Band Seite 245. Taf. 6. II. Fig. 6. ec.)

Der Hinterleib stimmt in seinem Hauptumriß ziemlich mit der Form des Brustkastens überein, indem er auf der Bauchseite flach gewölbt ist, gegen den Rücken hin sich immer mehr hebt und verschmälert, so daß er endlich eine scharfe Rückenkante bildet. Dabei spitzt er sich gegen das Ende immer mehr zu, und endet mit den bei beiden Geschlechtern frei hervorragenden Genitalien. Er besteht immer bei beiden Geschlechtern sehr deutlich aus neun Ringen, von welchen jedoch der erste, zumal an der Bauchseite, sehr innig mit dem Metathorax verbunden ist. Indeß verräth sich dieser erste Bauchring in seiner größeren Rückenhälfte sehr bald durch das jederseits dicht über den Hüften angebrachte trommelförmige Organ, welches beiden

Geschlechtern zukommt, und ohne Frage ein Stimmorgan ist. Aeußerlich erscheint es als eine halbkreis- oder mondförmige Grube, die im Grunde von einer glatten feinen Haut geschlossen ist. Vor dieser Haut, und zwar an der untersten vorderen Ecke, vor welcher gewöhnlich ein Theil des hornigen, die Haut einfassenden Randes hervorragt, befindet sich das ziemlich kleine Luftloch des ersten Ringes. Den inneren Bau dieses Organes habe ich schon früher, nehmlich im ersten Bande dieses Werkes auf Seite 512 genügend dargelegt, und kann ihn daher hier übergehen. Von den übrigen 8 Ringen ist nichts zu erwähnen, als daß jeder, mit Ausnahme des letzten, ein kleines Luftloch an jeder Seite besitzt, und daß dasselbe am unteren Rande des Rückensegmentes liegt, der vorderen Ecke dieses Randes am meisten genähert. Außer den 8 Hinterleibsluftlöchern finden sich noch 2 an jeder Seite des Brustkastens, von welchen das hintere auf der Grenze zwischen Meso- und Metathorax dicht über der Gelenkgrube für die Mittelbeine wahrgenommen wird, das vordere sehr große aber in der weichen Gelenkhaut zwischen Prothorax und Mesothorax steckt, und von dem übergreifenden Rande des Prothorax bedeckt wird. Der letzte Körperring, dem also das Luftloch fehlt, hat dafür die gewöhnliche Auszeichnung zweier hervorragender Raife (cerci), welche am Rückensegmente angebracht sind, und ziemlich nahe an dessen unterem Rande sitzen. Sie sind, wie bei den Phasmoden, beständig ungegliedert, und fast immer nur sehr klein*), aber dick pfriemenförmig; bei den Männchen indeß wohl etwas größer, namentlich bei Caloptenus italicus, wo sie zusammen eine Art Zange bilden. — Die Geschlechtstheile zeigen eine sehr große Uebereinstimmung bei allen Mitgliedern dieser Familie, und verhalten sich wie folgt. Bei den Männchen, deren Hinterleib schlanker und mehr zugespitzt ist, bildet das letzte (9te) Bauchsegment eine ziemlich große dreieckige oder zackige (bei Acridium) Klappe, welche mit der Spitze nach oben gewendet ist, und die eigentlichen Geschlechtstheile in sich aufnimmt. Neben dieser Platte ragen die beiden Raife hervor, und zwischen diesen am Grunde sieht man eine kleinere, gleichfalls 3-eckige Platte, welche die Kloake von oben her schließt. Unter dieser Platte ist die Afteröffnung. Viel größer sind die weiblichen Genitalien, und daher auch mehr sichtbar. Sie weichen schon darin vom Typus aller Orthopteren wesentlich ab, daß die Legescheide nicht in 2 seitliche Klappen getheilt ist, sondern vielmehr in eine obere und eine untere, welche

---

*) Daher oben Seite 464. die Vermuthung, daß sie dieser Familie vielleicht fehlen möchten. —

unter sich etwas verschieden, doch wieder aus zwei gleichen Stücken zusammengesetzt sind. Man findet also die 4 Stücke der Legescheide auch hier wieder, aber auf eine eigenthümliche Weise verbunden. Beide Klappen bestehen nehmlich aus 2 dicken hornigen etwas zusammengedrückten Griffeln, deren schief abgestutzte Endfläche in eine hakenförmig zurückgebogene, stumpfe Spitze ausläuft, so daß dadurch das ganze Organ im geschlossenen Zustande mit 4=sperrig auseinander stehenden Haken am Ende bewaffnet zu sein scheint. In der Mitte zwischen diesen 4 Haken ist der Eingang in dir Scheide, aus welcher die zu legenden Eier hervorkommen; unmittelbar über dem Grunde der oberen Haken mündet der Mastdarm. Nicht selten findet man daher an getödteten Individuen hier steckengebliebene Kothballen hervorragen. Eine kleine dreieckige Platte schließt den After, und ist oben am Grunde der Legescheide in dem tiefen Ausschnitt des letzten Rückensegmentes, an dem die kleinen Raife sitzen, bemerkbar. Dagegen ist das letzte Bauchsegment so innig mit dem vorhergehenden verwachsen, daß beide nur ein einziges aber sehr großes Glied zu bilden scheinen. Oeffnet man endlich die 4 Klappen der Legescheide so weit als möglich, so findet man tief im Grunde zwischen den beiden oberen noch 2 kleine feine Hornspitzen, die dicht neben einander liegen, und die Analoga der beiden inneren Lappen sind, welche auch an den seitlich klaffenden Legescheiden der Lokustinen wahrgenommen werden. (Vergl. d. 1. Band. Seite 210. Taf. 12. Fig. 30. und 32. b.)

Von den äußeren Bewegungsorganen ist wieder sehr wenig zu berichten, da sie im Bau bei allen Feldheuschrecken völlig, sowohl unter sich, als auch mit dem Typus der Orthopteren übereinstimmen. Beide Flügel haben meistens eine gleiche Länge, aber eine ungleiche Breite, denn die vorderen sind nur ein wenig breiter als das Vorderfeld der hinteren. In der Ruhe liegen sie nicht sowohl auf dem Leibe, als neben ihm, und es werden dabei die hinteren von den vorderen völlig bedeckt. An letzteren sieht man einen schmalen, länglich 3=seitigen Streif am Nahtrande: das eigentliche Hinterfeld, welches mit dem Vorderfelde in der Ruhe rechtwinkelig zusammen trifft, und die eigentliche obere Decke der Flügel bildet. Mit diesem Hinterfelde greifen auch die ruhenden Flügel über einander. Im Bau weichen die vorderen durch eine etwas festere, ziemlich lederartige Substanz, und eine feinere etwas unregelmäßige Maschenbildung von den hinteren ab. An diesen ist dagegen das Vorderfeld eben so häutig, klar und durchsichtig, als das Hinterfeld, nicht, wie bei den

Phasmoden, derber. — Von letzteren weicht die vorliegende Familie auch darin sehr ab, daß der Mangel der Flügel hier zu den Seltenheiten gehört und nur bei 3 Gattungen vorkommt, nehmlich bei Pamphagus, wo gewöhnlich das Weibchen flügellos ist, bei Batrachotetrix, wo beiden Geschlechtern die Flügel fehlen, wie bei Pneumora den Weibchen. Außerdem kommt bei mehreren Gattungen eine Verkümmerung der Hinterflügel vor, zu welcher ebenfalls das weibliche Geschlecht mehr geneigt ist, als das männliche.

Fast noch einförmiger ist der Bau der Beine. Zunächst sind die vier vorderen immer viel zierlicher und zarter gebaut, als die hinteren; haben einfache, gleich dicke, drehrunde oder kantige Schenkel, noch dünnere, etwas kürzere Schienen, und etwa $\frac{1}{3}$ so lange 3-gliedrige Füße, an denen das erste Glied das längste ist, und das dritte zwischen den 2 Krallen einen breiten runden Haftlappen trägt. Statt dieses findet sich am 2ten Gliede eine fleischige polsterförmige in der Mitte getheilte Sohle, und am 1sten Gliede sogar drei*) solcher Sohlenpaare, die an Größe gegen den Grund des Gliedes hin abnehmen. Die Hinterbeine sind gewöhnlich länger als der Leib und die Schenkel am Grunde auffallend verdickt. Nur die Gatt. Pneumora zeichnet sich dadurch höchst eigenthümlich aus, daß ihre Hinterbeine völlig in dem bei allen übrigen Insekten üblichen Verhältniß zu den vorderen stehen. An den Schenkeln der übrigen, mit Springbeinen (vergl. I. Bd. S. 488.) versehenen, Gattungen zeigen sich übrigens hervorragende Kanten; gewöhnlich oben drei und unten drei, so daß der Schenkel auf dem Querschnitte sechseckig ist. Zwei Seiten davon, nehmlich die innere und äußere, sind viel breiter, die anderen nur schmal und rinnenförmig, wenn die Kanten stark hervorragen. Auf den breiten Seiten bemerkt man 2 Reihen schiefer, unter sich paralleler Linien, welche auf der Mitte der Fläche unter einen spitzen Winkel zusammentreffen; sie rühren von den einzelnen Bündeln der beiden großen Schenkelmuskeln her und bezeichnen die Intervallen zwischen den aufeinanderfolgenden, successiv kleineren Bündeln. Die Hinterschienen sind übrigens gleich dick, nach innen mehr abgerundet, nach außen 2-kantig und an jeder Kante stachelig; das etwas erweiterte Ende trägt jederseits 2 stärkere gebogene Stacheln. Endlich sind die Hinterfüße nur durch etwas beträchtlichere Größe des ersten, nach oben etwas gekielten, und hinten häufig in eine Spitze vorspringenden Gliedes von den vorderen verschieden.

*) Diese 3 Sohlen deuten eben so viele Glieder an, woraus ersichtlich, daß auch in dieser Familie der Sache nach 5-gliedriger Füße vorkommen. Dasselbe gilt von der folgenden.

Vom inneren Bau dieser Familie wurde schon in der allgemeinen Schilderung (Seite 465.) gehandelt, und noch früher sind im 1sten Bande (auf S. 137. und 142.) die Hauptsachen meiner anatomischen Untersuchung an Oedipoda (Gryllus *Fabr.*) migratoria mitgetheilt, worin als auffallendste Eigenthümlichkeit der völlige Mangel des Kaumagens nachgewiesen ist. Statt dessen finden sich nehmlich an der Kardia 6 Y-förmige Hornzähne, und die ganze innere Kropfhaut ist mit Reihen kleiner Zähnchen besetzt. Von den Speichelgefäßen, die theils in den Mund, theils in den Magen münden, habe ich ebenfalls schon im 1sten Bande auf Seite 154. 9. und 155. 5 gesprochen. Die Athmungsorgane sind früher (in diesem Bande Seite 465.) charakterisirt worden, und von den weiblichen Genitalien ist (im 1sten Bande Seite 199. 3.) eine kurze Charakteristik gegeben. Männliche Akridioden habe ich bis jetzt noch nicht untersucht. Das Nervensystem endlich bot mir nichts vom allgemeinen Typus der Orthopteren Abweichendes dar.

Kommen wir nun zu den äußeren Lebensverhältnissen der Feldheuschrecken, so scheinen auch diese bei allen dieselben zu sein. Man findet sie das ganze Jahr hindurch, doch in den Sommermonaten meistens nur als Larven, auf Feldern und Haiden, doch auch auf Wiesen im Grase, woselbst sie sich leicht durch ihre freilich nicht sehr lauten, aber doch deutlich genug wahrnehmbaren, schwirrenden Töne verrathen. Der Mechanismus dieser Töne ist noch nicht vollständig erörtert, doch scheint die schwingende Bewegung, in welcher sich sowohl die Flügel, als auch die Hinterbeine während des Zirpens befinden, darauf hinzudeuten, daß diese Organe an der Tonbildung wesentlichen Antheil nehmen, was auch durch die Erfahrung ausgemittelt (vergl. I. Bd. S. 612.) worden ist. Dennoch kann ich das am Grunde des Hinterleibes vorhandene trommelförmige Organ nur für ein Stimmorgan halten, und somit wäre hier eine doppelte Ursache des Tones anzunehmen. Auffallend ist es dabei, daß auch die Weibchen in dieser Familie dasselbe Stimmorgan und dieselbe Lautfähigkeit besitzen, wie die Männchen, eine Erscheinung, die beispiellos ist, da alle besonderen Stimmorgane bei den übrigen Insekten bloß Eigenheiten des männlichen Geschlechtes sind. Wie weit die Flügel an den Tönen Antheil haben, würde übrigens durch Beobachtung flügelloser Larven und Weibchen leicht zu ermitteln sein; ob diese stumm sind, ob tönend, hat bisher Niemand untersucht. — Im Spätsommer und Herbst, wo die vollkommenen Insekten erscheinen, findet man sie nicht bloß hüpfend, sondern sieht sie auch häufig fliegen, indem sie während

des Sprunges die Flügel spannen, und nun fliegend davon eilen. Indeß sind die Strecken immer nur kurz, welche sie auf diese Weise zurück legen. Desto auffallender ist es daher, die großen Wanderungen einiger Mitglieder dieser Familie zu betrachten, welche sie meistens fliegend ausführen. Man darf indeß nicht vergessen, daß auch diese Züge durchaus lokale sind, und gewiß niemals ein Ungrischer Heuschreckenschwarm Deutschland überfluthet hat, sondern daß entweder gleichzeitig, oder in aufeinander folgenden Jahren in verschiedenen Gegenden große Schaaren dieser Thiere zur Entwickelung gelangten, und nun innerhalb ihrer engeren Grenzen, höchstens in Erstreckung einiger Meilen, Umzüge hielten. —

Ueber die früheren Lebenszustände liegen leider noch keine sicheren Beobachtungen vor, indeß ist es anzunehmen, daß die Feldheuschrecken darin mit den später zu schildernden Laub- und Grabheuschrecken übereinstimmen. Es überwintern nehmlich die gelegten Eier ohne Frage in der Erde, und die Jungen schlüpfen im nächsten Frühjahr aus, häuten sich bis gegen Ende des Sommers mehrere Male, und verwandeln sich nun in vollkommene Insekten. Es fällt daher die Periode ihrer stärksten Gefräßigkeit in eine Zeit ihres Lebens, wo sie noch nicht fliegen und wandern können, sondern genöthigt sind, an Ort und Stelle ihrer Geburt Nahrung zu suchen. Sind sie aber endlich vollkommen erwachsen, so finden sie an diesem Orte keine Nahrung mehr vor, und müssen sich nun zum Auszuge bequemen. So erkläre ich mir alle ihre Wanderungen.*) — Uebrigens weichen die Jungen von den Aeltern wenig in der Form der Theile und deren Verhältniß zu einander ab, wohl aber höchst auffallend in Farbe und Zeichnung, welche beide im Jugendalter stets düsterer und unreiner sind, ja mitunter schwarz, wo das spätere Insekt schön grün, oder roth gefärbt ist; wie ich dies weiter unten bei Acridium dux angeben werde. Auch die Nebenaugen fand ich schon ziemlich deutlich bei einer Larve, welche nur einige Tage alt sein konnte, und alle Fußglieder, die doch sonst in einziges ungetheiltes Glied vereinigt zu sein pflegen. Nur die Fühler hatten weniger Glieder bei den Larven als beim vollkommnen Insekt.

In der Systematik dieser Gruppe haben sich nur die Koryphäen der Wissenschaft und einige neue Autoren versucht. Linné verband bekanntlich alle springenden Heuschrecken in seine Gattung Gryllus,

*) Vergl. über die Züge der Heuschrecken Illiger's Magazin IV. 220. — Kirby und Spenze, Einleit. in die Entom. I. 7. 235. und die Werke, welche Goeze aufführt (Beiträge S. 70.).

welche er in die Unterabtheilungen Acridia (Truxalis *Fabr.*), Bulla, Acheta, Tettigonia (Locusta *Fabr.*) und Locusta (Gryllus *Fabr.*, Acrydium *Latr.*) sonderte. Hiervon gehören also die erste, zweite und letzte dieser Familie an. Fabricius nahm bei Bearbeitung derselben alle drei Gruppen als Gattungen auf, schied und benannte sie aber anders. Aus den Acridis bildete er seine Gattung Truxalis, die meisten Bullae verband er mit Gryllus, Linné's Gryllus Locusta, und nur die übrig bleibenden erhob er zu einer eigenen Gattung, für welche er den durch Geoffroy eingeführten Namen Acridium wählte, ihn aber irrig Acrydium schrieb. So blieb der Stand der Dinge bis 1806, wo Latreille seine *genera Insect. et Crust.* herausgab. Hier findet sich die schon 1775 von Thunberg gegründete Gattung Pneumora angenommen, und außerdem eine bloße Namensänderung, indem Latreille mit Geoffroy und de Geer die Grylli Locustae Linné's Acrydium (so!) nannte, und für die Gattung Acrydium *Fabr.* den neuen Namen Tetrix einführte. Ohne diese Arbeit zu kennen, beschäftigte sich Thunberg mit einer ähnlichen, welche indeß erst 1815 im fünften Bande der *Mém. de l'acad. imp. des sciences de St. Pétersbourg* herauskam; sie enthält die Fabricischen Gattungen, außerdem die schon früher gegründete Gattung Pneumora, und endlich 4 neue: Phymateus, Dictyophorus, Pamphagus und Gomphocerus. Von allen diesen nahm Latreille nur die letzte an, bildete aber selbst andere neue, als er seine *Familles natur. du règne animal. Peris* 1825. schrieb, und nannte sie Xiphicera, Oedipoda und Podisma. Hierzu kommt noch die inzwischen (1820.) von Klug bekannt gemachte Gattung Proscopia. So bestanden also eigentlich schon 12 Gattungen, als (1831.) Serville seine mehrmals erwähnte (S. 468.) Arbeit über die Orthopteren publizirte, in welcher diese Anzahl nun das Doppelte gesteigert und auf 23 gebracht wurde. Und dies ist im Allgemeinen noch der Standpunkt, auf welchem die Bearbeitung nicht bloß dieser Familie steht, sondern auch der 3 folgenden, welche in der oben gegebenen geschichtlichen Entwickelung mit enthalten sind, da alle erwähnten Schriftsteller sie gleichzeitig behandelten. — Unserer Schilderung*) liegt die Systematik der nachstehenden Tabelle zum Grunde.

---

*) Um den Leser über die Ungleichheit, welche sich in der Bearbeitung dieser und der folgenden Familie im Vergleich mit den 4 anderen, ausspricht, nicht in Ungewißheit zu lassen, muß ich bemerken, daß beide erst in Halle, entfernt von dem reichen Material des Königl. Museums zu Berlin, bloß nach den vorhandenen literarischen Hülfsmitteln und dem, was die an Orthopteren eben nicht reiche Sammlung meines verehrten Kollegen Germar mir gewährte, abgehandelt werden mußten. Auch erhielt ich erst jetzt Brullé's

I. Pedibus posticis saltatoriis, femoribus in basi crassis.

A. Prosterni margine antico non elevato, truncato.

a. Antennae articulis6—7; uterque sexus apterus. — 1. *Proscopia.*

b. Antennae articulis ultra 8.

1. Antennis sensim acuminatis.

α. Articulis antennarum triquetris . . . . — 2. *Truxalis.*

β. Articulis antennarum planis, acute marginatis. Prosterno tuberculato.

αα. Pronoto cylindrico, linea media vix elevata . . . . — 3. *Copiocera.**

ββ. Pronoto cristato.

* Margine utrinque acuto, uterque sexus alatus, antennae ensiformes . . — 4. *Xiphocera.*

** Margine utrinque rotundato, mas aatus, femina aptera s. subaptera, antennae in apice m oniliformes. . . — 5. *Pamphagus.*

γγ. Pronoto plano, linea media elevata — 6. *Rhomalea.*

γ. Articulis antennarum teretibus, globosis vel claviformibus . . . . — 7. *Poecilocera.*

2. Antennis apicem versus non acuminatis, vel filiformibus vel clavatis

α. Prosterno tuberculato. Mandibulis et maxillis acute dentatis.

αα. Pronoti linea media magis elevata, marginibus lateralibus rotundatis.

* Linea media postice cristata . . . . — 8. *Monachidium.*

** Linea media vel antice cristata, vel aequalis . . . . — 9. *Acridium.*

ββ. Pronoti linea media vix elevata.

* Marginibus pronoti acutis.

Capite declivo. . . . . — 10. *Oxya.*

Capite perpendiculari . . . . — 11. *Caloptenus.*

** Marginibus rotundatis, linea media nulla . . . . — 12. *Ommatolampis.**

β. Prosterno mutico. Mandibulis muticis, maxillis obtuse dentatis.

αα. Capite obtuso, perpendiculari . . . . — 13. *Oedipoda.*

ββ. Capite subacuto, declivo . . . . . . — 14. *Gomphocerus.*

B. Prosterni margine antico elevato, os cingente.

a. Uterque sexus alatus.

α. Arolio inter ungues tarsorum . . . . — 15. *Ommexecha.*

β. Arolio nullo inter ungues tarsorum . . . . — 16. *Tetrix.*

Arbeit (hist. natur. des Insectes. Tom. IX. Paris 1835. 8.), doch zeitig genug, um mich davon überzeugen zu können, daß ihr bisheriger Mangel auf meine frühere Darstellung keinen nachtheiligen Einfluß ausgeübt habe.

b. Uterque sexus apterus . . . . 17. *Batrachotetrix.**
II. Pedibus posticis vix saltatoriis, femoribus in basi non crassioribus . . . . 18. *Pneumora.*

I.

Hinterbeine zum Springen sehr geeignet.

A. Fühler 6—7=gliedrig, beide Geschlechter ungeflügelt.

1. (302.) Gatt. PROSCOPIA *Hoffmgg. Klug.*

Kopf kegelförmig, ziemlich senkrecht, mit bald stumpfer, bald scharfer Spitze; davor die großen elliptischen Augen, aber die Nebenaugen fehlen. Fühler oben zwischen den Augen eingelenkt, das erste Glied lang, zylindrisch, das 2te klein und napfförmig, die folgenden zylindrisch, das letzte länger zugespitzt; beim Männchen zusammen sechs, beim Weibchen sieben. Stirn mit 2 sehr genäherten Leisten. Oberkiefer am Innenrande stumpf gezähnt, Kaustück der Unterkiefer wie gewöhnlich; letztes Tasterglied etwas länger. Vorderbrustkasten, wie der ganze Leib, drehrund, 3—4mal so lang als Meso= und Metathorax zusammen, unmittelbar vor der Mitte jederseits verdickt, weil hier die Vorderhüften eingefügt sind. Meso= und Metathorax sehr kurz, ziemlich flach; der erste Hinterleibsring ebenso, die folgenden 4 viel länger, drehrund, ziemlich gleich lang, die letzten 3 successiv kürzer, der neunte sehr klein, kaum bemerkbar, trägt die frei hervorragenden Genitalien und die beiden ganz kurzen Raife. Beine sehr zierlich, die 4 vorderen kurz, die hinteren etwas kürzer als der Leib; an jenen die Schienen an der Innenseite fein stachelig, ebenso die Schenkel des hintersten Paares, aber deren Schienen oberhalb mit 2 Reihen größerer Stacheln. Flügel fehlen durchaus.

Die funfzehn bekannten Arten bewohnen Brasilien; alle haben im getrockneten Zustande eine gelbe oder gelbbraune Farbe, und lassen sich in folgende Gruppen bringen.

I. Die Augen der Mitte des Kopfes genähert, der Kopfgipfel stumpf, mit parallelen oder divergirenden Seiten, 4=kantig.

A. Kopfgipfel gegen das Ende merklich erweitert, fast schaufelförmig.

1. Pr. spinosa *Kl.:* prothorace granulato, tuberculato-spinoso. Long. corp. 5″ 10‴. ♀.

Klug in den *hor. physic. berolin.* (*Bonnae.* 1820. *fol.*) *pag.* 3. *no.* 8. *tab.* 4. *fig.* 8.

Aus der Umgegend von Bahia.

2. Pr. granulata *Kl.*: prothorace subgranulato, inermi. Long. corp. 5″. ♀.

Klug. l. l. 23. 7. *tab.* 4. *fig.* 7.

Eben daher.

B. Kopfgipfel ziemlich gleich breit.

a. Die Endfläche desselben etwas breiter, oder doch ebenso breit, als der Raum zwischen beiden Augen.

α. Vorderbrustkasten fein körnig.

3. Pr. radula *Kl.*: prothorace lineolato, capite in apice incrassato; antennae usque ad apicem capitis prominentes. Long. corp. 3″ 10‴. ♀.

Klug. l. l. 20. 4. *tab.* 3. *fig.* 4.

Aus der Umgegend von Rio Janeiro.

4. Pr. hospida *Kl.*: gracilior minus granulata, capite in apice non incrassato; antennae capite breviores. Long. corp. 3″ 6‴. ♀.

Klug. l. l. 20. 5. *tab.* 3. *f.* 5.

Aus der Umgegend Bahia's.

β. Vorderbrustkasten eingedrückt punktirt.

5. Pr. punctata *Kl.*: caput longitudine prothoracis. Long. corp. 3″ 3—10‴. ♀.

Klug. l. l. 19. 3. *tab.* 3. *f.* 3.

Aus der Umgegend von Para.

6. Pr. brevicornis *Kl.*: caput prothorace multo brevius. Long. corp. 2″ 8‴.

Klug. l. l. 21. 6. *tab.* 4. *f.* 6.

Von Bahia.

b. Endfläche des Kopfgipfels merklich schmäler als der Raum zwischen den Augen.

7. Pr. scabra *Kl.*: prothorace punctis elevatis scabro; antennis capitis apicem excedentibus. Long. corp. 4—5″ 10‴.

Klug. l. l. 19. 2. *tab.* 3. *f.* 2.

Von Para.

8. Pr. gigantea *Kl.*: prothorace utrinque elevato-punctato, antennis capitis apice brevioribus. Long. corp. 6½″.

Klug. l. l. 18. 1. *tab.* 3. *fig.* 1.

Eben daher.

II. Die Augen dem Ende des Kopfes genähert, verhältnißmäßig größer, vorragender; Kopfgipfel zugespitzt.

A. Kopfgipfel so lang, oder länger, als das halbe Fühlhorn.

9. Pr. striata *Kl.*: corpore per totam longitudinem elevato-striato. Long. corp. 1″ 10‴. ♂.
Klug. l. l. 23. 9. *tab.* 4. *f.* 9.
Von Para.

10. Pr. acuminata *Kl.*: prothorace subtilissime punctato-rugoso, abdomini dimidio aequante. Long. corp. 2″ 3‴. ♂.
Klug. l. l. 23. 10. *tab.* 4. *f.* 10.
Eben daher.

11. Pr. ruficornis *Kl.*: prothorace subtilissime punctato, a dimidio abdomine superato. Long. corp. 2″ 10‴. ♀.
Klug. l. l. 24. 11. *tab.* 4. *f.* 11.
Eben daher.

12. Pr. rostrata *Kl.*: prothorace punctis elevatis scabro, dimidium abdomen superante. Long. corp. 3″. ♂.
Klug. l. l. 24. 12. *tab.* 4. *f.* 11.
Eben daher.

B. Kopfgipfel sehr klein, viel kürzer als das halbe Fühlhorn.

13. Pr. brevirostris *Kl.*: capite dimidii prothoracis longitudine; abdomine cum reliquo corpore aequali. Long. corp. $2\frac{1}{4}$″. ♂.
Klug. l. l. 25. 13. *tab.* 4. *f.* 13.
Eben daher.

14. Pr. Ophiopsis *Kl.*: capite cum prothoracis tertia parte aequali, abdomine cum reliquo corpore. Long. corp. 3″. ♀.
Klug. l. l. 25. 14. *tab.* 4. *f.* 14.
Eben daher.

15. Pr. oculata *Kl.*: oculis maximis, capite cum prothoracis tertia parte aequali; abdomine a reliquo corpore superato. Long. 3″ $2\frac{1}{2}$‴. ♂.
Klug. l. l. 26. 15. *tab.* 4. *f.* 15.
Von Para.

B. Fühler bestehen aus 15—25 Gliedern.

1. Fühler am Grunde breiter, dicker und gegen das Ende sanft zugespitzt.

2. (303.) Gatt. TRUXALIS *Fabr. Latr. Serv.*

Gryllus Acrida *Linn.*

Kopf der vorigen, mehr weniger nach oben und vorn kegelförmig erhaben, aber der Gipfel stets kürzer und 3=kantig, die obere Fläche theils ausgehöhlt, theils gewölbt, die Seitenflächen tief ausgehöhlt, und darin die Fühler. Diese 15—20=gliedrig, 3=kantig, am Grunde breiter, die 3 Seiten ungleich, die breiteste nach oben gewendet, die schmälste nach innen. Stirn etwas ausgeschweift, mit Leisten. Vorderbrustkasten von gewöhnlicher Größe, oben glatt, mit schwacher Mittellinie und abgesetzten Seitenkanten, vorn abgestutzt, hinten abgerundet, oder stumpf zugespitzt; Vorderbrustbein entweder ganz flach, oder mit stumpfem Höcker, der vom Vorderrande ausgeht. Der übrige Körper ohne Auszeichnung, nur schlank, die Flügel schmal, zugespitzt, länger als die Hinterleibsspitze. Hinterbeine äußerst schlank, die Schenkel nur mäßig verdickt, mit erhabenen Linien. Vorderschienen an der Innenseite fein stachelig, die hinteren oben mit 2 Reihen zumal nach unten größerer Stacheln.

Die zahlreichen Arten dieser Gattung bewohnen beide Hemisphären.

I. Vorderrücken mit merklich zugespitztem winkeligem Hinterrande. Obere Fläche der Fühler breiter als die Seitenflächen.

A. Der über den Rand des Pronotums vorragende Kopftheil ist länger, oder wenigstens ebenso lang, als die stärker vorragende Mittellinie des Vorderrückens; der Kopfgipfel breit, ausgehöhlt und die Fühler auf der oberen Fläche viel breiter. Vorderbrustbein ohne Höcker. TRUXALIS.*

Die Arten dieser Unterabtheilung, die schlanksten und zierlichsten von allen, bewohnen besonders Afrika und Vorderasien, 2 auch das südliche Europa, einige Ostindien und China. Auf der westlichen Halbkugel kommen sie nicht vor. Die bekannteste ist:

1. Tr. nasuta: capitis apice latissimo rotundato, viridis, alis basi roseo-hyalinis; femoribus posticis prope genu breviter spinosis.

♂. supra totus viridis. Long. corp. $1\frac{1}{3}''$.

Tr. nasutus *Fabr. II.* 26. 1.

♀. supra viridis, pronoti angulis lateralibus elytrorumque linea media dilute roseis, interdum albo-guttatis. Long. corp. 2″.

Tr. hungaricus *Fabr. II.* 27. 4. — Gr. turritus *Linn. S. N. II.* 692. 1. *β.*

Im südlichen Frankreich, Italien, Ungarn. — Die etwas verwickelte Synonymie hat v. Charpentier (*hor. entom.* 126.) geordnet.

2. Tr. variabilis *Kl.*: capitis apice angusto, breviore; pronoto postice elevato; viridis, elytris vitta longitudinali fusca, albo-guttato; femoribus posticis annulatis. Long. corp. $1\frac{1}{3}$—$1\frac{2}{3}''$.

Klug in den *Symbol. physic. Insect. dec. II. tab.* 17. *fig.* 2—6. — *Descript. de l'Egypte. Orth. pl. V. fig.* 11. 13. —

In Morea, Syrien, Arabien und Aegypten.

Mehrere zum Theil sehr ähnliche Arten finden sich von Klug (a. a. O.) und Thunberg (*Mém. de l'acad. imper. d. sc. de St. Pet. V. pag.* 263. *seq.*) beschrieben. Ob die des Letzteren alle dieser Sektion angehören, kann ich nicht sagen; ich sah außer den erwähnten mehrere Arten von Singapore und vom Kap. — Herbst (Fueßly's Archiv. 7. u. 8. Seite 191. Taf. 52. Fig. 6. Tr. gigantea) beschreibt eine Art dieser Sektion aus Amerika, was aber gewiß ein Irrthum ist; auch sind in seiner Abbildung die Fühler verkehrt dargestellt, wahrscheinlich weil sie mit der Spitze angeklebt waren. Ebenso hat Palisot Beauvois bei Tr. nasutus (*Ins. recueill. en Afr. et en Am. Orth. pl.* 2. *fig.* 1. *pag.* 16.) fälschlich Amerika als Heimath aufgeführt. —

B. Der über den Vorderrand des Pronotums hervorragende Kopftheil ist viel kürzer als die wenig oder gar nicht erhabene Mittellinie des Vorderrückens. Hinterrand desselben sehr stumpfwinkelig. Kopfgipfel breit und kurz.

a. Vorderbrustbein ohne Höcker.

3. Tr. brevicornis: viridis, unicolor; dorso interdum pallido; elytris serie longitudinali punctorum nigrorum, interdum obsoletorum.

♂. operculo genitalium piloso, pronoti elytrorumque lateribus fuscescentibus. Long. corp. $\frac{3}{4}''$.

Tr. notochlorus *Palis. Beauv. l. l. pl.* 3. *fig.* 3.?

♀. tota glabra viridis, pronoti angulis lateralibus infuscatis. Long. 1—$1\frac{1}{3}''$.

Fabr. Ent. syst. II. 27. 5. — *Linn. S. N. II.* 692. 2. — Tr. viridulus *Palis. Beauv. l. l. pl.* 3. *fig.* 4. — *de Geer. Ins. III. pl.* 42. *fig.* 7. —

In ganz Amerika sehr gemein, ich besitze Individuen aus Karolina und Brasilien. —

Eine andere Art dieser Sektion ist Tr. rubripennis *Perty, delect. etc. pag.* 121. *tab.* 24. *f.* 1. —

b. Vorderbrustbein mit dickem stumpfem Höcker.

4. Tr. coriacea*: fusca, undique alutaceo-granosa; femoribus posticis intus tibiisque sanguineis; alis corpore paulo brevioribus, posticis basi flavescentibus. Long. corp. 1″. ♀.

Aus Brasilien. Diese Art gleicht in der Gestalt einigermaßen der vorigen, ist aber viel gedrungener; der Kopf kürzer, die Augen ragen stark hervor, und stehen oben an der äußersten Grenze des Kopfes; der Gipfel kurz, sehr deutlich abgesetzt; Fühler so lang als der Kopf, am Grunde wenig stärker, deutlich 3-kantig. Vorderrücken mit ziemlich deutlicher erhabener Mittellinie, aber abgerundeten, allmälig in die Oberfläche übergehenden, nicht abgesetzten Seiten. Hinterrand stumpfwinkelig. Beine mit feinen, abstehenden Haaren bekleidet; Hinterschenkel so lang als der Hinterleib, dicker, höher, von gewöhnlicher Bildung; Schienen desgleichen, aber die Dornen größer. Flügel reichen bis zum letzten Leibringe, so daß dieser und die Genitalien unbedeckt bleiben. —

II. Vorderrücken mit verlängertem aber abgerundetem, bogenförmigem Hinterrande, die hinteren Seitenränder tief ausgeschweift. Der vorragende Kopftheil stets kürzer als die etwas erhabene Mittellinie des Pronotums. Fühler kürzer, mit drei gleichen Flächen.

A. Fühler höchstens so lang, oft kürzer als der Kopf.

Die Mitglieder dieser Sektion bewohnen die östliche Halbkugel, und zeichnen sich durch ihre dickeren, am Grunde nur sehr wenig breiteren Fühler aus.

a. Brustbein ohne Höcker, Flügeldecken am Ende abgerundet.

5. Tr. rosea *Charp.*: viridis, pronoti marginibus lateralibus infimis carneis; alarum area postica rosea. Long. corp. 11‴.

Charp. hor. entom. 128.

Im südlichen Frankreich, Spanien, Portugal.

6. Tr. grylloides *Latr.*: fusca, griseo-varia, elytrorum venis nigro-punctatis; vena dorsali unica albo-nigroque alternatim maculata; alis basi roseis. Long. corp. ¾″.

Latr. hist. natur. Tom. 12. *pag.* 148. — *Charp. hor. ent.* 130. —

Im südlichen Frankreich.

7. Tr. linearis *Charp.*: atro-grisea, pronoti marginibus albis; punctis binis nigris in dorso segmentorum abdominalium; alis hyalinis. Long. corp. 8‴.

Charp. hor. entom. 129.

Aus Portugal.

b. Brustbein mit einem breiten scharfgerandeten Vorsprunge nach hinten. Flügeldecken schmal, fein zugespitzt.

8. Tr. crenulata: viridis, subgranulata, alis roseis; capite et pronoto utrinque linea crenulata carnea. Long. 1″.

Fabr. Entom. syst. II. 28. 6. — *Palis. Beauv. l. l. pl.* 3 *f.* 1. — *Thunbg. l. l.* 265. *tab.* 3.

Ich erhielt diese ausgezeichnete Art durch Hrn. Sommer von der Komorischen Insel St. Johanna im Golf von Mozambique; Pal. Beauvois fand sie im oberen Afrika bei Chama am Ufer; Fabrizius Exemplare stammten aus Tranquebar. (?)

B. Fühler länger als der Kopf, feiner zugespitzt; Brustbein mit einem ziemlich kurzen, aber spitzen, kegelförmigen Höcker. Flügeldecken schmal, aber stumpf zugespitzt.

Die sehr zierlichen und fein gebauten Arten dieser Sektion bewohnen Südamerika.

9. Tr. flavipes*: supra cum antennis fusca, subtus cum pedibus flava, lateribus utrinque vitta nigra pone coloris flavi finem; alis hyalinis, venis in basi coerulescentibus. Long. corp. 1″.

Aus Brasilien.

Anhangsweise mögen hier zwei Serville'sche Gattungen eine Stelle finden, von denen ich es bei dem Mangel eigner genauer Untersuchungen unentschieden lassen muß, ob sie den ihnen ertheilten Rang behaupten können. Es sind:

1. MESOPS *Serv.*

Sie hat den schlanken sehr gestreckten Leib der ächten Truxalis-Arten, aber auffallend verkürzte Hinterbeine. Dabei steht der ganze Scheitel mit dem Vorderrücken in gleicher Ebene, ist allmälig zugespitzt, ziemlich spitz und trägt die Augen mehr nach unten, so daß diese in der Mitte zwischen dem Kopfgipfel und dem Vorderrande des Vorderrückens stehen. Die Fühler sind wie bei Truxalis, am Grunde

breit, dann zugespitzt, länger als der Kopf. Pronotum kürzer als der Kopf, zylindrisch, ohne Kanten, vorn und hinten abgerundet. Flügel und besonders die Flügeldecken schmal, fein zugespitzt. Beine kurz aber zierlich, die Schenkel wenig verdickt, die hinteren viel kürzer als der Hinterleib. —

Folgende Arten sind mir bekannt geworden.

A. Flügeldecken und Flügel kürzer als der Hinterleib, reichen nur bis zum 5ten Ringe.

1. M. abbreviatus: testaceus, unicolor. Long. corp. 1″ 11‴.

Palis. Beauv. Ins. etc. Orth. pl. 2. *f.* 4. — *Serv. l. l.* 76. 4.

Aus Afrika, bei Oware, Chama und Benin.

B. Flügeldecken und Flügel länger als der Hinterleib, höchst fein zugespitzt.

a. Fühler am Grunde noch sehr breit.

2. M. gracilis: testaceus, femoribus in apice mucronatis. Long. corp. 1″ 2‴.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

3. M. dorsalis: supra fuscus, subtus flavus; femoribus muticis, alis in basi subcoerulescentibus. Long. corp. 1″ 5‴.

Aus Brasilien, in Sommers und v. Winthems Sammlung.

b. Fühler am Grunde nicht sehr breit, Glieder schmäler als lang.

4. M. crenulatus: viridis; alis, area antica excepta, rubris. Long. corp. 2½″.

Stoll. pl. 6. *b. fig.* 18.

Vaterland unbekannt; Stoll hielt diese Art für Tr. crenulata *Fabr.*

2. OPSOMALA *Serv.*

Hat große Aehnlichkeit mit Mesops, unterscheidet sich aber von dieser Gattung in folgenden Punkten: Kopf ausnehmend dick und gewölbt (was sie mit Copiocera verbindet), mit dem Vorderrücken in gleicher Ebene, aber der stark vorspringende Gipfel liegt etwas tiefer als die Mitte des Scheitels, und ist durch eine Striktur dicht vor den Augen wie abgeschnürt. Die großen Augen ragen stark hervor und die Fühler sind schlanker als bei Mesops, doch wie hier in der Form etwas verschieden. Pronotum zylindrisch, abgerundet, mit gut bemerkbaren Querfurchen. Flügeldecken und Flügel sehr schmal, etwas kürzer als der Hinterleib, am Ende abgerundet. Beine ausnehmend kurz, die 4 Vorderschenkel auffallend dick, die hinteren ⅔ so lang als der Hinterleib, keulenförmig; Schienen merklich kürzer

als die Schenkel. Hinterleib schlank, zylindrisch, zugespitzt, wie der Leib sehr glänzend. Vorderbrustbein mit spitzem Höcker.

Von dieser Gattung sah ich nur 2 Arten:

A. Die Amerikanische hatte schmale Fühler, deren Glieder länger sind als breit, und an den Kanten ziemlich abgerundet; auch waren die Querlinien des Pronotums ausnehmend tief eingeschnürt.

1. O. viridis: supra viridis, subtus flava; abdominis dorso tibiisque posticis in basi et apice sanguineis; alis fuscis, margine antico coerulescente. Long. corp. $1\frac{2}{3}''$.

Serv. l. l. 77. 1.

Von Bahia, in Sommers Sammlung.

B. Die Afrikanische hatte breite Fühler wie eine ächte Truxalis, und die Querlinien des Pronotums waren nur schwach angedeutet.

2. O. pallida*: pallida testacea, lineis dorsi verticisque fuscescentibus; femoribus posticis intus in basi fuscis. Long. $1\frac{2}{3}''$.

Aus Senegambien; in v. Winthems Sammlung.

3. (304.) Gatt. COPIOCERA.**)

Xiphocera *Perty*.

Durch die zierliche gestreckte Form nähert sich diese Gattung sehr der vorigen, aber der Kopf ist nicht nach oben und vorn zugespitzt, sondern überall gleich dick, sogar etwas dicker als der Vorderbrustkasten. Der Scheitel ist gewölbt und völlig horizontal, zwischen den Augen äußerst schmal, und davor in eine kurze wagrechte Spitze verlängert, an der die Nebenaugen sitzen. Die Netzaugen groß und sehr stark hervorgequollen, länglich elliptisch. Stirn sehr geneigt, ebenfalls gewölbt, mit deutlichen genäherten Mittelkielen, aber mit sehr schwachen Seitenkielen. Fühler beim Männchen länger als der halbe Leib, beim Weibchen ziemlich so lang, 23-gliedrig, die Glieder hinter dem 2ten flach gedrückt, aber gleich breit, mit scharfer aber nach innen gewendeter Kante, die letzten Glieder rund, das letzte nur so lang als das vorletzte. Mundtheile kräftig, die Taster fadenförmig kurz. Vorderrücken zylindrisch, ohne alle Kiele, hinten und vorn abgerundet, die Querlinien schwach. Vorderbrustbein mit dickem, in 2 konvergirende Spitzen auslaufendem Höcker. Flügeldecken, Flügel und Hinterleib sehr zierlich, lang, der

*) κοπίς, cultrum.

letztere beim Männchen am Ende kolbig, mit lang hervorragenden höckerigen Raifen. Beine zierlich, aber nicht lang, an den Hinterschienen die äußeren Stachelreihen fast verkümmert. —

Die bekannten Arten bewohnen Brasilien.

1. C. eucera: olivacea, linea verticis et pronoti media nigra; antennarum articulis 3 ultimis aurantiacis; femoribus sanguineis; abdomine rufo, nigro cincto; alarum basi coerulea. Long. 1‴. ♂.
Gr. euceros *Marschall* in den *Annalen des Wiener Mus. der Naturgesch. I.* 216. 9. *tab.* 18. *fig.* 8.*)

2. C. erythrogastra: olivacea, abdomine coccineo, nigrocincto; femoribus posticis intus sanguineis. Long. corp. 1½″. ♀.
Perty, delect. etc. pag. 122. *tab.* 24. *f.* 2. —
Vielleicht das Weibchen der vorigen Art.

4. (305.) Gatt. XIPHOCERA *Latr.*

Tropinotus et Xiphicera *Serv.* Pamphagus (ex parte) *Thnbg.*

Kopfform und Stellung von Truxalis, besonders der Abth. I. b., aber der dreiseitige scharf gerandete Scheitel steht mit dem Rücken in gleicher Ebene, und nur der kurze und dicke, von den großen Augen eingeengte Gipfel erhebt sich etwas. Fühler viel länger als der Kopf, 24=gliedrig, am Grunde breiter, ganz allmälig und sanft zugespitzt, flach, die innere Kante stumpf, die Außenkante sehr scharf. Oberkiefer am Innenrande sehr stark gezähnt; das Kaustück der Unterkiefer mit 3 spitzen Zähnen. Vorderbrustkasten groß, gewöhnlich mit kielförmig hervorragender Mittellinie und theils scharf abgesetzten, theils abgerundeten Seiten; Hinterrand spitz dreieckig, mehr weniger über die Flügel fortgesetzt. Brustbein mit sehr starkem Höcker. Flügel bei beiden Geschlechtern vorhanden, beim Männchen länger als der Leib, beim Weibchen nur so lang, selten kürzer. Beine schlank aber kräftig, die Hinterschenkel allmälig nach unten verdickt, mit gleichmäßig hervorragenden Leisten. Die 4 vorderen Schienen am Innenrande, die 2 hinteren am äußeren mit 2 Stachelreihen, an diesen gewöhnlich

*) Die übrigen 7 hier beschriebenen Feldheuschrecken habe ich nicht in natura gesehen, und wage aus der Beschreibung keinen sicheren Schluß über ihre Verwandtschaft zu ziehen, da der Verfasser nicht einmal die Bildung des Vorderbrustbeins erwähnt, die Schilderung der Fühler aber viel zu oberflächlich gehalten hat. Ich vermuthe indeß, daß sie den Gattungen Acridium und Oxya angehören dürften. Gr. xanthochlorus scheint unserer Truxalis flavipes nahe zu kommen, und Gr. bucephalus ist wohl eine Gomphocerus-Art.

die Stacheln der inneren Reihe, zumal oben, viel stärker als die der äußeren.

Die sehr großen kräftigen Arten dieser Gattung finden sich in Brasilien, einige auch in Neuholland.

I. Fühler am Grunde sehr breit und flach, die unteren Glieder viel breiter als lang, ähneln ganz denen von Truxalis I. a., aber die dritte Kante fehlt und die innere ist stumpfer. Seitenkiele des Pronotums nur hinten deutlich, der Vorderrand fast grade, beim Weibchen mit bemerkbarem Ausschnitt in der Mitte.

A. Pronotum ohne erhabene Mittellinie, flach aber rauh und körnig.

a. Höcker des Brustbeins grade, fein und spitz. Kopfgipfel sehr stark vorspringend, bildet zwischen den Fühlern eine hohe senkrechte Platte.

1. X. dorsalis*: viridis, vitta media in toto dorso pallida, utrinque nigro-cincta. Lung. ♂. 1″ 2‴, ♀. 1¾″.

Von Bahia, in Sommers Sammlung. Diese Art zeichnet sich durch ihre langen Fühler, welche den halben Leib an Länge übertreffen, noch besonders aus. Die Schienenstacheln der inneren Kante sind ungeheuer groß, etwas nach außen gebogen, gelb mit schwarzer Spitze. Flügeldecken ziemlich breit, am Ende abgerundet. —

2. X. auroripennis*: fusca, dorso toto cum elytrorum sutura pallidiore; alis auroricoloribus; corpore subtus pedibusque posticis intus piceis, his antennisque fasciatis. Long. corp. 1″.

Aus Surinam, in Sommers Sammlung. Diese Art hat mit der vierten die schmalen, am Grunde nach vorn erweiterten, am Ende schief abgestutzten Flügeldecken gemein.

b. Höcker des Brustbeins kurz, dick und stumpf, der ganze Leib mehr zylindrisch, zumal der Vorderrücken. Fühler kürzer.

3. X. ruricola*: fusco-grisea punctata, lateribus pallidioribus lineatis; femoribus posticis intus nigris, fascia ante apicem pallida; tibiis his tarsisque sanguineis, spinis fuscescentibus. Long. 1½″. ♀.

Von Sidney in Neu-Holland; Sommers Sammlung. Diese Art weicht im Habitus von den übrigen sehr ab, zumal durch einen mehr zylindrischen Leib, und nach hinten weniger verlängerten Vorderrücken, dessen Winkel jederseits etwas ausgeschweift und stumpf ist. Auch haben die Schienbeinstachelreihen beinahe gleiche Größe, nur oben fehlen die der äußeren Reihe ganz. —

B. Pronotum mit deutlichem, scharf abfallendem Mittelkiel von gleicher Höhe.

4. X. **emarginata**: fusco-viridis, elytris maculatis; verticis pronotique vitta media alisque in basi flavis, his toto ambitu late fuscis. Long. ♂. 1″ 3‴, ♀. 1″ 10‴.

Roesel. Insect Bel. II. Loc. tab. 16. *fig.* 3. (♂.) — *Serv. l. l.* 80. 1.

Von Bahia, in Sommers Sammlung; diese Art ist durch die schmalen, am Vorderrande vor dem Grunde erweiterten, am Ende schief abgestutzten Flügeldecken, so wie auch durch die hohe, zwischen den Fühlern hervortretende Stirnlamelle besonders charakterisirt.

II. Fühler am Grunde nicht sehr breit, die Glieder schmäler als lang, sonst wie bei den Vorigen. Vorderrand des Pronotums mehr weniger winkelig, bedeckt den Hinterkopf.

1. Flügel auffallend nach dem Geschlecht verschieden, die der Weibchen kaum halb so lang als der Hinterleib, die der Männchen ebenso lang. Mittelkiel mäßig erhaben, Kopfkappe des Pronotums kurz, Stachelreihen der Hinterschienen weniger ungleich.

5. X. **trilineata**: viridis, vertice dorso elytrorumque sutura et margine externo pallide-flavis; tibiarum apice cum spinis et tarsis sanguineis. Long. ♂. 1″ 2‴, ♀. $1\frac{3}{4}$″.

Serv. l. l. 81. 2.

Von Buenos Ayres, beide Geschlechter in Sommers Sammlung.

2. Flügel bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich, beim Männchen etwas länger, beim Weibchen so lang als der Hinterleib; Mittelkiel des Pronotums dachförmig erhaben, die obere scharfe Grenze bogenförmig oder geschweift, der Vorsprung nach hinten bedeutend. (Tropinotus *Serv.*)

A. Hinterschenkel so lang als der Hinterleib, oder länger (beim Männchen), an den Schienen die Stacheln der inneren Reihe oben viel stärker als die der äußeren. Seitenkanten des Pronotums ebenfalls gekielt.

a. Höcker des Brustbeins nach hinten gebogen, seitlich zusammengedrückt.

6. X. **serrata**: viridis, vitta utrinque verticis et pronoti nec non elytrorum area postica sanguineis; pedibus anticis et femorum posticorum latere superiori ejusdem coloris. Long. ♂. $1\frac{2}{3}$″, ♀. $2\frac{1}{3}$″.

♂. Acr. serrato-fasciatum *de Geer. Mém. III. pl.* 42. *fig.* 2. — *Stoll. pl.* 19. *b. fig.* 71. und *pl.* 4. *b. fig.* 15. — Pamph. lateralis *Thnb. l. l.* 260.

♀. Gr. serratus *Linn. S. N. II.* 693. 5. — *Fabr. Ent. syst. II.* 48. 10. — *de Geer. Mem. III. pl.* 41. *f.* 6. — *Roesel. Insect. II. Locust. tab.* 16. *f.* 2. — *Stoll. pl.* 4. *b. fig.* 14. und *pl.* 21. *b. fig.* 81. (?) — *Serv. l. l.* 82. 1. — Pamphag. serrat. *Thnbg. l. l.* 260.

Gemein in Südamerika. Die hervorragenden Linien der Hinterschenkel sind mit kleinen Stacheln oder Höckern von abwechselnder Größe besetzt, und die Kiele des Vorderrückens gekerbelt. Alte Exemplare, wie die von Rösel und Stoll Fig. 81. abgebildete, sind gewöhnlich ganz gelb.

7. X. discoidea: viridis, antennis pedibus abdomineque rufescentibus; alis in basi rubris, nigro cinctis, in apice macula hyalina. Long. 2″.

Serv. l. l. 82. 2. Tropinotus disc.

Aus Brasilien; in Sommers Sammlung.

b. Höcker des Brustbeins grade und spitz; die Seitenlinien der Stirn nur schwach angedeutet.

8. X. obsoleta: fusca, dorso pallidiore; elytris fasciis quatuor obscuris, in medio pone aream posticam confluentibus; femoribus subtus sanguineis. Long. ♂. 1½″, ♀. 2″.

Serv. l. l. 83. 3. Tropin. obsol.

Aus Brasilien, nach Serville vom Kap.

B. Hinterschenkel bei beiden Geschlechtern kürzer als der Hinterleib, sehr stark seitlich zusammen gedrückt, die mittlere obere Linie kielartig erhaben. Stachelreihen der Schienen von ziemlich gleicher Größe, die der äußeren zum Theil größer. Keine Seitenkanten am Pronotum bemerkbar. Höcker des Vorderbrustbeines dicker, mit breiter ausgerandeter Spitze.

9. X. Australasiae: fusca, pronoti carina summa pallida; elytris hyalino-punctatis; alis in basi fulvis, hyalinis. Long. ♂. 1″, ♀. 1½″.

Gr. Aust. *Leach. zool. Misc. I.* 56. — Vielleicht einerlei mit Gr. vocans *Fabr. Ent. syst. II.* 54. 31. —

Aus Neuholland, von Sommer.

5. (306.) Gattung. PAMPHAGUS *Thunberg.*

Acicera et Porthetis *Serv.* Xiphicera *Latr.* Gryllus *aut.*

Kopf groß und stark, vollkommen senkrecht, mit nach vorn gewendeter Stirn, an welcher die Seitenkiele sehr undeutlich sind, die

mittleren aber oben sehr hervorragen und einander so sehr genähert sind, daß in der Gegend, wo zwischen ihnen das Nebenauge steht, jeder eine Ausbiegung machen muß. Unter dieser Stelle verschwinden sie. Scheitel breit, etwas nach vorn geneigt, mit scharfem kielförmigem Vorderrande; unmittelbar darunter die 15—20=gliedrigen Fühler. Das erste und zweite Glied derselben ohne Auszeichnung, die folgenden 6—9 flach, deutlich schwerdtförmig, mit scharfer Außenkante, undeutlich abgesetzt, die übrigen mehr rundlich, sehr deutlich abgesetzt, das letzte verlängert, zugespitzt. Vorderbrustkasten mit stark erhabener kammförmiger Mittellinie, aber ohne abgesetzte bemerkbare Seitenkanten. Der Mittelkamm sowohl nach vorn über den Kopf, als auch nach hinten über die Flügel in einen spitzen Winkel hervortretend. Vorderbrustbein mit kurzem, dickem, an der Spitze ausgeschnittenem Höcker am Vorderrande. Flügel nur bei manchen Männchen völlig ausgebildet und dann länger als der Leib, mit stark erweitertem ausgeschweiftem Vorderrande und sehr feinen unregelmäßigen Maschen; beim Weibchen selten ebenso lang, bisweilen viel kürzer als der Hinterleib, oder gewöhnlich durchaus fehlend. Beine kurz und kräftig, zumal die hinteren, deren Schenkel fast ganz verdickt, aber seitlich stark zusammen gedrückt sind, mit nach oben vorragendem bisweilen gezähntem Kamm. Schienen gleichmäßig stachelig. Der ganze Leib rauh, uneben, körnig, gleicht in Farbe und Zeichnung alten Baumflechten.

Die sehr großen Arten bewohnen die östliche Halbkugel, und lieben trockne sonnige steppenartige Gegenden; das Hallenser Museum erhielt durch Hrn Drege mehrere ausgezeichnete Arten; ich kenne die folgenden. —

I. Weibchen ohne Spuren von Flügeln.

A. Fühler am Grunde viel breiter, zerfallen in einen lanzettförmigen flachen, undeutlich gegliederten, und einen schnurförmigen, deutlich gegliederten Theil. (Acicera *Serv.*)

1. P. cucullatus: fusco-cinereus, pallide variegatus, pronoti crista minore et longiore, femoribus posticis supra dentatis. Long. corp. 2½—3″.

Stoll.pl. 22. *b. fig.* 86. (♂) und ebenda *fig.* 87. (♀); *Ej. Locust. pl.* 11. *a. fig.* 41. (*larva*).

Aus dem südlichen Afrika. Beide Geschlechter in der Hallenser Sammlung.

2. P. griseus: griseus, lateribus albidis; pronoti carina summa alba; femoribus posticis supra simpliciter carinatis, subtus rubris. Long. corp. 1⅓—1½″.

Acic. grisea *Serv. l. l.* 78. 1. — *Stoll. pl.* 3. *b. fig.* 11. (♀.)

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

3. P. horridus*: fuscus, subtus albido-cinereus, undique scaberrimus; pronoti carina altissima, in medio sinuata, postice elongata obtusa spinosa; femoribus supra acute dentatis. Long. corp. 1″ 2‴. ♂. et ♀.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung; beide Geschlechter in der Hallenser Sammlung.

B. Fühler gleich breit, aber das obere Ende schnurförmig. (Porthetis *Serv.*)

4. P. serripes: griseo-cinereus, pronoti crista integra, utrinque tuberculata; femoribus posticis supra inaequaliter dentatis. Long. corp. 2—2½″.

♂. Gryll. serripes *Fabr. Ent. syst. II.* 48. — Acrid. dentatum *de Geer. Mém. III. pl.* 42. *fig.* 3. — Pamph. canescens *Thnbg. l. l.* 260. *et ibid.* P. serripes. — *Stoll. pl.* 3. *b. fig.* 10. und ebenda *pl.* 19. *b. fig.* 76. (?)

♀. crassior, tuberculoso-scaberrima; femoribus posticis etiam extus spinosis. Gryll. Elephas *Linn. S. N.* 699. 35. (scheint eher eine männliche Puppe zu sein, da Linné von Flügelrudimenten redet, und die Hinterschenkel als stachellose beschreibt.) — *Fabr. Ent. syst. II.* 46. 1. — *Roesel. Insecktenb. II. Locust. tab.* 6. — *Thnbg. l. l.* 262. — *Serv. l. l.* 79.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung.

5. P. marmoratus*: viridis, albo-variegatus, pronoti margine antico, vitta laterali, nec non cristae margine ultimo albis; femoribus supra carinatis, non dentatis. Long. corp. 1½″.

♂. (an pupa?) elytris minutissimis, tympanum vix superantibus, in margine interno albis; abdomine supra linea media elevata, dentata.

P. virens *Thnbg. l. l.* 262.?

♀. non vidi.

Aus Sizilien, vielleicht nur Larve.

II. Weibchen mit abgestutzten Flügeln; Fühler gleich breit.

Aus dieser Gruppe habe ich keine Art in natura gesehen, vermuthe aber, daß Gr. carinatus *Linn. S. N. II.* 693. 6., Gr. gallinaceus *Fabr. II.* 48., Gr. reticulatus *Fabr. II.* 47. und Gr. turcicus

Fabr. II. 49. hieher gehören. Mit Sicherheit läßt sich nur der Ostindische Gr. monticollis *Gray* in *Griffith anim. kingd. XV. pl.* 64. als Repräsentant der 2ten Abtheilung aufführen, da die Abbildung deutlich die Verkümmerung der Flügel zeigt. Brullé hat aus dieser letzteren Art eine eigene Gattung Teratodes gebildet.

III. Weibchen mit vollständigen Flügeln; Fühler gleich breit.

6. P. cristatus*: fuscus, albido-variegatus, pronoti crista in medio profunde excisa, antice bidentata, postice multidentata, obtusa. Long. ♂. 1″. ♀. 1½″.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

Hieher scheint ebenfalls eine von J. O. Westwood aufgestellte Gattung Tripatalocera zu passen, welche der Verf. nur im Larvenzustande beobachtet haben dürfte; folgende Charaktere giebt er an.

„Fühler halb so lang als der Leib, dick, erstes Glied kurz, das 2te viel kürzer, das 3te lang, oben flach, unten gekielt und durch Einschnitte gleichsam in 4 Glieder (2 kleinere unten, 2 größere oben) getheilt, das 4te Glied ähnlich, aber kürzer, ohne Einschnitte, das 5te ebenso, aber länger als das 4te, das 6te sehr klein eiförmig (die übrigen fehlen?). Augen ragen stark vor, Scheitel breit flach, ragt mit 2 Spitzen (den oberen Enden der Stirnkiele?) zwischen den Fühlern vor. Vorderrücken bedeckt fast den ganzen Leib, dreiseitig lanzettlich, der Rücken in der Mitte dreiseitig erhaben, zwischen den 4 Vorderbeinen jederseits ein Stachel. Die einzige Art, Tr. ferruginea (fusco-ferrugina, obscura, rugoso-punctata; prothorace versus apicem lineis duabus elevatis angulosis. Long. corp. 6½″.) bewohnt die Küste von Malabar. Siehe *zool. Journ. Vol. V. pag.* 444. *pl.* 22. *fig.* 3. (Kopf und 1 Fühler).

Eine andere, mir gleichfalls unbekannte, hier wohl am schicklichsten einzuschaltende Form ist die Gattung

TRYBLIOPHORUS *Serv.*

Kopf senkrecht, oberhalb ohne Kiele; Stirn ragt etwas hervor, aber ihre Kiele sind nur undeutlich, die mittleren genähert und das darin stehende Nebenauge klein. Fühler prismatisch, sehr lang, wenigstens 20-gliedrig, alle Glieder flach, nur nicht die 2 ersten. Kiefertaster eigenthümlich, indem ihre 2 letzten Glieder sehr erweitert sind, das letzte breit, abgerundet, spatelförmig. Vorderbrustkasten ohne Kiel, Hinterrand winkelig, seine Spitze ragt über die Flügeldecken vor; auf der vorderen Hälfte die

4 eingerückten Querlinien. Flügeldecken und Flügel so lang als der Hinterleib. Beine kräftig, besonders die hinteren; Haftlappen zwischen den Krallen sehr groß und das letzte Fußglied ebenfalls, viel länger als die beiden früheren.

Die einzige bekannte Art ist:

Tr. octomaculatus: viridis, antennis fusco-violaceis, palporum articulo ultimo coeruleo; pectore albo-maculato; pronoti elytrorumque angulo externo albo. Long. corp. 1″—1″ 2‴.

Serv. l. l. 84. 1.

Vaterland Cayenne.

6. (307.) Gatt. RHOMALEA *Serv.*

Kopf ziemlich senkrecht, doch ragt der Kopfgipfel etwas mehr hervor. Dieser bald nur als scharfe, aus der Vereinigung der beiden mittleren Stirnleisten entstandene, bald als stumpfe breitere Kante zwischen den Fühlern angedeutet, und darnach der Scheitel bald etwas länger, vorn scharf gerandet, bald kürzer mit stumpfem Rande. Fühler sehr lang, so lang oder länger als der halbe Leib, bestehen aus 21—24 Gliedern; alle Glieder, mit Ausnahme der 2 ersten, flach gedrückt, nach außen scharfkantig, die oberen allmälig schmäler, das letzte zugespitzt. Tasterglieder kurz, breit, ohne Auszeichnung. Vorderrücken groß, nach hinten erweitert, mit stumpfer Spitze, erhabener Mittellinie, nicht abgesetzten Seitenkanten und tief eingedrückten Querlinien. Brustbein mit spitzem Höcker. Meso- und Metathorax sehr dick, stark, mit ausnehmend breiter Brust. Hinterleib ohne Auszeichnung, oben scharf gekielt. Beine sehr stark und kräftig, zumal die Füße und Haftlappen; Hinterschenkel zwar lang, aber nicht sehr dick, oberhalb mit scharfem Kiel. Flügel etwas verschieden, die unteren gefärbt.

Die großen schön gefärbten Arten dieser Gattung bewohnen Amerika, und entsprechen daselbst den Poeciloceris, daher ähnliche Untergruppen.

I. Mittellinie des Pronotums in ihrer ganzen Ausdehnung erhaben, der Vorderrand desselben ebenfalls stumpfwinkelig; Fühler 21-gliedrig, das letzte Glied so lang als die 2 vorletzten. Flügeldecken und Flügel breiter, großmaschig.

A. Flügeldecken und Flügel bei beiden Geschlechtern merklich kürzer als der Hinterleib.

1. Rh. gigantea*: fulvo-fusca, nigro-maculata, elytris fulvo-venosis, disco sanguineo; alis sanguineis, limbo nigro.

♂. gracilior, alae sextum abdominis segmentum superantes. Long. corp. 2″.

Dict. reticulatus *Thunbg. l. l.* 259. (?)

♀. crassior, colore fulvo-magis extenso; alae quintum abdominis segmentum non superantes. Long. corp. 3‴.

Ich erhielt beide Geschlechter aus Südkarolina von Zimmermann.

B. Flügeldecken und Flügel beim Männchen so lang als der Leib, beim Weibchen halb so lang.

2. Rh. centurio: nigra, capite, antennarum basi pronotoque fuscis, hoc fulvo-marginato; elytris nigris, fulvo-venosis. alis sanguineis, limbo toto nigro. Long. corp. 1½″ ♂. 2¼″ ♀.

Stoll. l. l. pl. 6. *b. fig.* 19. ♂. *ibid. fig.* 34. ♀. — *Drury exot. Ins. II. pl.* 41. *f.* 3. — Rhom. microptera *Serv. l. l.* 89. —

Aus Georgien.

3. Rh. eques*: testacea nitida, dorsi medio nigro, linea longitudinali testacea; pronoti linea media magis elevata; pedibus in latere interno s. postico nigris; elytris nigris, viridi-testaceo-venosis; alis sanguineis, limbo nigro. Long. 1½″. ♂. 2″ ♀.

Aus Mexiko von Zimapan, durch Hrn. Sommer. Diese ausgezeichnete Art stimmt in allen Verhältnissen völlig mit der vorigen, und beide weichen nicht bloß durch die Flügel, sondern diese auch durch die höhere fast kammförmige Mittellinie des Pronotums von der vorigen ab. An den Hinterflügeln zeigt sich eine eigenthümliche Bildung, welche Stoll in seiner Figur der vorigen Art ziemlich gut ausgedrückt hat. Die zweite Radialader des Hinterfeldes entfernt sich nehmlich unter einem so großen Winkel von der ersten, daß sie in einem Bogen sich ihr wieder nähern muß. Der dadurch zwischen beiden entstandene Raum ist mit starken ungetheilten parallelen Queradern angefüllt. Gewöhnlich hat diese Stelle eine abweichende Farbe, bei der Stoll'schen Art ist sie heller gelblich, bei meiner trüber und rauchfarben.

II. Mittellinie der Pronotums nur auf dem hinter der letzten Querlinie bleibenden Theile bemerkbar; die Querlinien tief, die Räume dazwischen wulstförmig, der Vorderrand grade, in der Mitte mit einem Ausschnitt. Fühler feiner, 24-gliedrig, das letzte Glied nur so groß als das vorletzte; Flügeldecken schlanker, äußerst fein gegittert, länger als der Leib.

4. Rh. miles: obscure viridis, sulphureo- s. aurantiaco-maculata; pronoti limbo maculis 10, disco 3 flavis; alae coloratae,

limbo areaque antica nigra, hac macula ante apicem notata. Long. corp. $1\frac{2}{3}''$. ♀.

Drury exot. Ins. II. pl. 42. fig. 2. — Stoll. l. l. pl. 10. b. fig. 60.

Variat colore alarum flavo, aurantiaco et coccineo.

Aus Brasilien, woselbst häufig.

Einige verwandte Arten erinnere ich mich im Königl. Museum zu Berlin gesehen zu haben. —

7. (308.) Gatt. POECILOCERA. *

Dictyophorus et Phymateus *Thunbg.* Petasia, Phymateus et Poecilocera *Serv.* Decticus *Klug.*

Kopf etwas geneigt; Stirn glatt, die Mittelkiele nur oben zwischen den Fühlern bemerkbar, woselbst sie sehr stark vorspringen, aber dicht neben einander liegen, daher der stark vorspringende Kopfgipfel gespalten ist. Scheitel gewölbt, breit, vor den Augen jederseits mit scharfem Rande, der über die Fühlergrube fortsetzt. Nebenaugen sehr klein, oder fehlen ganz. Fühler schnurförmig, zugespitzt, 13—24=gliedrig, die Glieder ziemlich drehrund, sehr deutlich abgesetzt, bald länger, bald kürzer als breit. Oberkiefer am Innenrande spitz gezähnt, Unterkieferzähne kurz aber spitz; Tasterglieder dick, gleich lang, das letzte etwas länger und dicker. Vorderrücken oberhalb flach, ohne deutlichen Mittelkiel, eben oder höckerig. Vorderbrustbein mit kurzem, mitunter gespaltenem Höcker am Vorderrande. Flügel bei beiden Geschlechtern, gewöhnlich länger als der Hinterleib, bisweilen kürzer; bald breit abgerundet, bald schmal und zugespitzt. Hinterschenkel nicht sehr verdickt nach unten, aber, wie die Beine überhaupt, plump und kräftig, zumal die Füße, an denen sich der sehr große Haftlappen besonders auszeichnet.

Die großen, allermeist schön gefärbten und gezeichneten Arten bewohnen Afrika und Asien.

I. Bei den Einen sind die dicken deutlich perlschnurförmigen Fühler stets kürzer (um $\frac{1}{4}$) als die Hinterschenkel, und die Nebenaugen lassen sich noch wahrnehmen, obwohl sie schon sehr klein sind.

A. Vorderrücken warzig, mit großen Beulen über dem Nacken.

a. Flügeldecken kürzer als der Leib. Die Flügel fast verkümmert. Fühler 13=gliedrig, sehr dick, das letzte Glied so lang als 5 frühere. (Dictyophorus *Thnbg.* Petasia *Serv.*)

1. P. spumans: nigra, pronoti limbo, segmentorum abdo-

minalium margine et pedibus sanguineis; genibus nec non tarsorum tibiarumque apicibus nigris. Long. corp. 2″.

Dict. sp. *Thnb. l. l.* 258. — ***Roesel. Insect. II. Locust.*** *tab.* 6. *fig.* 1. — *Stoll. pl.* 6. *b. fig.* 20. — Petasia cruenta *Serv. l. l.* 88. 1.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

2. P. olivacea: viridi-fusca, palpis, pronoti margine, tibiis in medio, tarsisque sanguineo-violaceis; elytrorum venis prominulis coloratis. Long. 2″.

Petasia oliv. *Serv. l. l.* 88. 2.

Eben daher.

3. P. papillosa: fusca, pronoti tuberculis rubris et flavis; elytris flavo-striatis. Long. 1⅓—2″.

Dict. pap. *Thunbg. l. l.* 248.

Eben daher.

b. Flügeldecken und Flügel länger als der Hinterleib, die ersteren schmal, am Vorderrande etwas ausgeschweift. Fühler schlanker, das letzte Glied so lang als 3 frühere. Phymateus *Thunb. Serv.* (*ex parte.*)

4. P. morbillosa: sanguinea; antennis, tarsis elytrisque coeruleis, his flavo-tessellatis; abdomine flavo, annulorum basi nigra, antennae articulis 19. Long. 2½″.

Gryll. morbill. *Linn. S. N. II.* 700. 38. — *Fabr. Entom. syst. II.* 50. 16. — ***Roes. Insect. Bel. II. Locust.*** *tab.* 18. *fig.* 6. — *Herbst.* in *Füesly's Arch.* 7. u. 8. *pag.* 195. 6. *tab.* 54. *fig.* 1. — *Stoll. l. l. pl.* 26. *fig.* 3. (♂.) und *fig.* 4. (♀.) — *Thunb. l. l.* 257.

Var. corpore viridi aut flavo. *Stoll. l. l. fig.* 6.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

5. P. leprosa: viridis, antennis articulis 24 tarsisque nigris; elytris alisque flavescentibus, fusco-tessellatis; pronoti margine antico 2-tuberculato. Long. corp. 2½—3‴.

Gryll. lepros. *Fabr. Ent. syst. II.* 39. 18. — *Stoll. l. l. pl.* 19. *b. fig.* 73, *ibid. pl.* 2. *b. fig.* 5. und *pl.* 3. *b. fig.* 7. (♂.); ebenda *fig.* 8. *larva.*

Aus Afrika, nach Stoll aus Java, was aber zu bezweifeln sein dürfte. —

6. P. squarrosa: viridis, pronoti tuberculis tarsis alisque rubris, his nigro-tessellatis. Long. corp. 2½″.

Gryll. squarrosus *Fabr. Entom. syst. II.* 52. 21. — *Stoll. l. l. pl.* 8. *b. fig.* 25.

Stoll gibt Südamerika als Vaterland dieser Art an, was jedoch kaum glaublich, da mir keine südamerikanische Feldheuschrecke mit breitem höckerigem Rücken bekannt geworden ist; nach Fabricius lebt sie in Senegambien.

7. P. cincta: capite acuminato viridis, antennis 15-articulatis pronotique parte postica favosa rubris alis aureis; tibiis posticis cum ano flavis, tarsis sanguineis. Long. corp. 1½″. ♀.

Fabr. Entom. syst. II. 50. 17.? — Gr. thaelephorus *Stoll. pl.* 16. *b. fig.* 59.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Diese Art schließt sich durch die schlankeren Fühler, deren Glieder länger als breit sind, an die Ostindier, und harmonirt im Bau des Kopfes mit P. ornata (no. 16).

B. Vorderrücken eben, ohne Mittelkiel, aber mit sehr deutlichen tief eingeschnürten Querlinien (Poecilocera *Serv.* Decticus *Klug.*).

a. Flügeldecken und Flügel länger als der Leib, zugespitzt. Fühler 17-gliedrig, das letzte Glied so lang wie 2 frühere.

8. P. hieroglyphica: testacea, violaceo-maculata; elytris tessellatis, alis hyalinis, in basi late aurantiacis. Long. 1½ — 2″

Dect. h. *Klug.* in den *Symbol. phys. etc. Insect. dec. III. tab.* 25. *f.* 1. *et* 2. — Poec. polymita *Perch. Gener. des Ins. Orth. pl.* 6. —

Aus Dongola bei Ambukohl. —

9. P. bufonia: fusco-coerulea, corpore rugoso, capite thoraceque flavo-maculatis; alis in basi croceis. Long. 1¼ — 1¾″.

Ebenda *fig.* 3—5. — *Descr. de l'Egypte. Orth. pl.* 6. *f.* 4.

Bei Alexandrien und in den Thälern des Sinai.

10. P. vittata: coerulea, capitis thoracisque vittis, abdominis pedumque maculis flavis; elytris flavis, coeruleo-punctatis; alis hyalinis, in basi late croceis. Long. corp. 1 — 1½″.

Dect. vitt. *Klug.* ebenda *fig.* 6. u. 7.

Bei Ambukohl in Dongola.

11. P. roseipennis: viridis, antennis annulatis nigris, facie rubro-punctata, abdominis segmentis in margine flavis; elytris in basi roseis, flavo-venosis; alis hyalinis, in basi roseis. Long. 1½″.

Serv. l. l. 85.

Aus Afrika. Beide Geschlechter in der Hallenser Sammlung.

12. P. pennicornis: nigra, flavo-variegata; elytris fuscis, flavo-striolatis; alis totis roseis. Long. corp. ¾″.

Stoll. l. l. pl. 11. *b. fig.* 39.

Aus Afrika; in Germars Sammlung.

b. Flügeldecken und Flügel kürzer als der Leib.

13. P. sanguinolenta: ochracea, nigro-rubroque maculata, pronoto unicolore; elytris viridibus, tibiis rubro-maculatis. Long. 1″ 2‴.

de Geer. Mém. III. pl. 40. *fig.* 9. — *Serv. l. l.* 851.

Aus Senegambien.

II. Bei den Anderen sind die Fühler so lang oder länger als die Hinterschenkel, dabei feiner, die einzelnen Glieder zierlicher, nicht mehr so deutlich abgesetzt, und das letzte zugespitzte so lang als 2 frühere. Die Nebenaugen konnte ich bei den von mir beobachteten Arten nicht erkennen. Flügel und Flügeldecken sind länger als der Hinterleib, die letzteren breiter und stärker abgerundet.

A. Vorderrücken wenn auch nicht so eben, wie bei den Arten der vorigen Sektion, doch stets ohne Höcker und Buckeln. Poecilocera (*ex parte*) *Serv.*

14. P. picta: elytris viridibus albo-punctatis, in apice rufescentibus; corpore coeruleo-flavoque variegato, antennis annulatis. Long. 1½″.

Fabr. Entom. syst. II. 53. 25.

Aus Ostindien; Fabricius nennt irrig Cayenne als Heimath dieser Art.

15. P. Sonnerati: viridis, flavo-maculata, antennis pedibusque annulatis; alis roseis, elytris in basi rubris. Long. corp. 2¼″.

Serv. l. l. 85. 2.

Aus Ostindien.

16. P. ornata: corpore nigro, flavo-maculato; antennis basi rubris, dein nigro-flavoque annulatis; elytris viridibus; pedibus rubris, femoribus supra flavescentibus. Long. corp. ¾″.

Wahrscheinlich aus Ostindien, ein Stück in der Hallenser Sammlung. Der sehr spitze etwas aufgerichtete Kopfgipfel erinnert an Truxalis II. a.; die Augen sind stark vorgequollen; der Vorderrücken sattelförmig mit wulstigem Hinterrande, überall grob punktirt, etwas warzig.

B. Vorderrücken mit hohen spitzen Höckern und Buckeln; Kopf breiter, der Gipfel ragt nicht so stark vor. — Phymateus (*ex parte*) *Serv.*

17. P. punctata: nigra, capitis pronotique lateribus testa-

ceis, abdomine cingulis sanguineis; alis fuscis, superioribus calloso-guttatis. Long. corp. 1½—2″.

Var. α. Pronoti limbo nigro, elytrorum nigrorum guttis sulphureis.

Gr. p. *Fabr. Ent. syst. II.* 51. 19. — *Drury exot. Ins. II. pl.* 41. *fig.* 4. — *Serv. l. l.* 87. 3. —

Var. β. Pronoti limbo testaceo; elytris viridibus, guttis sulphureis.

Gr. scabiosus *Fabr. Ent. syst. II.* 51. 20. — *Stoll. l. l. pl.* 4. *b. fig.* 24. —

Var. γ. Fusco-nigra, elytrorum guttis albidis; colore toto pallidiore.

Gr. miliaris *Linn. S. N. II.* 700. 39. — *Fabr. Entom. syst. II.* 50. 15. — *Stoll. l. l. pl.* 22. *b. f.* 83. — Acrid. verrucosum *de Geer. Mem. III. pl.* 40. *f.* 6.

Aus Ostindien; nicht, wie einige Schriftsteller angeben, in Afrika oder Amerika einheimisch.

2. Fühler fadenförmig, überall gleich dick, nur das äußerste Ende zugespitzt.

α. Vorderbrustbein mit hervorragendem Höcker.

8. (309.) Gatt. MONACHIDIUM *Serv.*

Kopf dick und breit, vollkommen senkrecht; Scheitel abgerundet, kurz; Stirn ragt am meisten hervor, aber nicht mit dem stumpfen zurückgezogenen Kopfgipfel, sondern mit den beiden mittleren Leisten; diese verlaufen nehmlich nicht parallel, sondern nähern sich einander vom Scheitel her bis zu dem Punkte, wo das Nebenauge zwischen ihnen sitzt, dann entfernen sie sich wieder. Dadurch entsteht zwischen den Fühlern ein sehr breiter abgeglatteter Buckel. Seitenkiele der Stirn ebenfalls sehr deutlich. Fühler drehrund, gleich dick, die Glieder zylindrisch, über 20 an der Zahl. Vorderrücken nicht groß, in der Mitte von beiden Seiten zusammengedrückt, mit abgerundeten Seitenkanten aber erhabener Mittellinie, welche sich auf dem Felde hinter der letzten Querlinie buckel- oder segelförmig erhebt, und sich auch etwas über den vorderen Theil des Vorderrückens fortsetzt, die Linien gleichsam vor sich herschiebend, so daß sie von oben betrachtet einen nach hinten offenen Winkel bilden. Vorderbrustbein mit gradem ziemlich starkem Höcker. Flügeldecken breit, abge-

rundet, so lang als der schlanke, stark seitlich zusammengedrückte Hinterleib. Beine kurz, kräftig, zumal die hinteren; sonst ohne Auszeichnung; die Schenkel am Grunde nur wenig dicker.

Die bekannten Arten finden sich in Südamerika und Südafrika.

1. M. lunus: thoracis segmento posteriore crista semiorbiculata; nigrum; elytris fasciis venisque flavis: genibus, tibiis anticis, tarsisque sanguineis. Long. $2\frac{1}{3}''$.

Lin. S. N. II. 693. 9. — *Ej. amoen. acad.* 6. 397. 30. — *Fabr. Entom. syst. II.* 47. 6. — *Stoll. l. l. pl.* 22. *b. f.* 84. 2. — Gr. mitra *Lichtenst. Catal. Mus. Holthys.*

Aus Surinam.

2. M. crista flammea: fusco nigrum, prothorace genibus tibiis posticis abdominisque cingulis miniatis; elytris flavo-guttatis. Long. 2″ 2‴.

Perty delect. etc. 124. *pl.* 24. *fig.* 6.

Aus dem oberen Brasilien

3. M. flavipes: viridi fuscum, antennis flavis in apice fuscis; pronoto flavo, antice nigro-marginato; elytris olivaceis, flavo-fasciatis, alis coeruleis; genibus tibiis tarsisque flavis. Long. $2\frac{1}{4}''$.

Serv. l. l. 90. 1.

Von Cayenne.

4. M. acropyrinon: pronoti carina minore, serrulata; viride, antennis pronoti margine femoribusque posticis ante genua flavis; alis fuscis, fascia ante apicem aurantiaca. Long. $2\frac{1}{4}''$.

Perty delect. etc. 123. *tab.* 24. *f.* 5.

Aus der Umgegend von Bahia.

5. M. viridipenne*: viride, signaturis pronotique crista atro-violaceis; alis hyalinis, in basi prasinis. Long. $1\frac{1}{2}''$.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

9. (310.) Gatt. ACRIDIUM *Serv.*

Acrydium *Latr.* olim; *Perty.* Gryllus *Fabr.* (*ex parte*).

Diese Gattung hat dieselbe plumpe und dicke, stumpf gerandete Kopfbildung der vorigen, aber die beiden mittleren Stirnkiele sind entweder vollkommen parallel, oder sie divergiren etwas nach unten, nur bei einigen Arten (Acr. tataricum) sind sie zwischen den Fühlern etwas auseinander gebogen, so daß hier der abgerundete Kopfgipfel sehr breit und der sichtbare Theil des Scheitels kürzer ist,

als die halbe Mittellinie des Vorderrückens. Augen länglich elliptisch, ragen stark vor. Fühler so lang als Kopf und Pronotum, fein fadenförmig, die Glieder zylindrisch, undeutlich abgesetzt. Vorderrücken ziemlich groß, in der Mitte mehr weniger seitlich zusammengedrückt, Vorder- und Hinterrand winkelig, letzterer bedeckt den Grund der Flügeldecken vollkommen; die Seitenkanten abgerundet, die Mittellinie mehr weniger kielförmig erhaben, zumal auf der vorderen Hälfte, hier aber von den eingedrückten Querlinien durchbrochen. Letztere bilden bei der Betrachtung von oben einen nach vorn offenen Winkel, doch ist die 2te und 3te gemeinlich durchaus grade, und die 4te schneidet den erhabenen Längskiel fast genau in der Mitte. Vorderbrustbein mit gradem oder gekrümmtem Höcker. Der übrige Leib ohne Auszeichnung, ziemlich schlank und zierlich; Flügeldecken schmal, am Ende schief abgestutzt, länger als der Hinterleib. Hinterschenkel sehr kräftig, breit, aber die Kanten oben nicht erweitert; Schienen und Füße kräftig, letztere mit großem Haftlappen. Die Männchen immer um $\frac{1}{3}$ kleiner als die Weibchen, zierlicher, der Hinterleib am Ende sehr zugespitzt, nicht verdickt, mit sehr langem, dreieckigem oft äußerst spitzem und aufwärts gebogenem letzten Bauchsegmente; die Raife nicht selten hakenförmig.

Die ziemlich großen, allermeist graulichgrün oder gelbgrau gefärbten Arten bewohnen die wärmeren Gegenden beider Erdhälften und vermehren sich bisweilen dermaßen, daß sie große Wanderungen der Nahrung halber unternehmen müssen.

Sie lassen sich in folgende Sektionen bringen.

I. Die erhabene Mittellinie des Pronotums bildet auf der vorderen Hälfte einen durch die Querlinien in 4 Lappen getheilten höheren Kamm, Brustbeinhöcker grade.

1. A. cristatum: viride-olivaceum, pronoto post cristam varioloso, cristae lobis latioribus rotundatis; elytris fusco-maculatis, alis coeruleis fusco-tessellatis; abdomine rufo, segmentorum margine nigro. Long. corp. 3—4″.

Linn. S. N. II. 699. 37. — *Fabr. Entom. syst. II.* 46. 3. — *Roesel. Insect. Bel. Locust. tab.* 5. — *Thunberg. l. l.* 224. — *Serv. l. l.* 92. 4. — *Stoll. pl.* 1. *fig.* 10. *b.* 33. und *pl.* 9. *b. fig.* 30.

Aus Südamerika; die Angabe, daß Arabien und Vorderasien diese Art beherberge, beruht auf einem Irrthume von Linné. — Die aus den Eiern geschlüpften Jungen sind etwa 2 Linien lang, ganz schwarz glänzend, nur den Kopf, die Afterspitze und die Kniee

blutroth; ersterer mit schwarzen Flecken. Sie wachsen bis zu einer Länge von 5 Linien, wo sie sich zum ersten Male häuten. Nach jeder Häutung vermehrt sich die Zahl der Fühlerglieder, und der Umfang der rothen Zeichnungen. Ich zählte bei einem 4½‴ langem Individuum 19 Fühlerglieder, bei einem Anderen von 10‴ Länge schon 22 Glieder. Dabei war die rothe Farbe klarer und zeigte sich außer an den genannten Theilen noch auf den Rückenschildern, an den Hüften, Fußgliedern und am Rande der Hinterleibssegmente. Bei beiden war noch keine Spur von Flügeln. Ein drittes Exemplar von 1⅓″ Länge ist leider ganz verblichen, hat aber schon kleine Flügellappen. So geht also mit der Entwickelung die schwarze Farbe immer mehr verlohren, und wird zwar anfangs roth, bleibt aber nur an den bedeckten Theilen so, und geht an den der Lichteinwirkung zumeist ausgesetzten in die grüne über. —

2. A. dux: viride, pronoto varioloso; cristae lobis acutiusculis minoribus; elytris submaculatis, alis rubris fusco-maculatis, abdomine olivaceo. Long. corp. 3—4″.

Fabr. Entom. syst. II. 47. 4. — Drury. exotic. Insects I. pl. 44. — Stoll. pl. 11. b. fig. 1. et 2.

Eben daher, aber wie es scheint, seltener. Bei beiden Arten ist das letzte Bauchsegment der Männchen am Grunde stark gewölbt und dann nach hinten in eine scharfe Spitze verlängert. Die Raife bei beiden Geschlechtern kurz, dick und grade.

Ob Acr. Latreillii *Perty, delect. etc. pag.* 123. *tab.* 24. *fig.* 4. eine eigene Art sei, lassen wir dahin gestellt sein, sie scheint sich einigermaßen durch die Form des Kammes zu unterscheiden.

3. A. albipes: viride, tarsis rufis; pronoti crista minore, loborum fastigio serrulato et in partem pronoti posticam producto; alis in basi late violaceis; femoribus posticis extus vitta angulata alba. Long. 3—4″.

de Geer. Mém. III. 11. 2. *pl.* 40. *fig.* 7. ♂. — Gr. carinatus *Stoll. l. l. pl.* 5. *b. fig.* 16. ♀. —

Aus Südamerika; eine schöne, höchst ausgezeichnete Art, deren Vorderrücken vorn viel enger ist, weil der Kopf einen geringeren Umfang hat; dagegen ist der Theil hinter der letzteren Querlinie sehr groß, mehr nach hinten ausgedehnt und der Winkel des Hinterrandes spitzer.

4. A. Olfersii*: viride, pronoto toto cristato, crista dimidia postica crenulata; antennis alarumque area postica rubris; femoribus posticis extus albo-guttatis. Long. ♂. 1⅔, ♀. 3″.

Stoll. l. l. pl. 8. *b. fig.* 26. ♂. —

Aus der Umgegend Rio Janeiro's, von wo diese ausgezeichnete Art Herr v. Olfers an Germar sandte; ich habe sie zu Ehren ihres um die Wissenschaft so verdienten, gegen mich zumal höchst freundlich gesinnten Entdeckers benannt; Stoll hält sie irrthümlich für Gr. flavicornis *Fabr.*, und giebt deshalb China als Heimath an. —

II. Die erhabene Querlinie ist überall gleich hoch, und mitunter sehr schwach.

A. Brusthöcker anfangs grade und senkrecht, dann plötzlich unter einem fast rechten Winkel so sehr nach hinten gebogen, daß er bis an das Mesosternum reicht.

Alle mir bekannten Arten dieser Gruppe sind Bewohner der östlichen Halbkugel.

a. Vorderrücken mit fast graden Seitenflächen, hinter der letzten Querlinie nicht plötzlich zusammengeschnürt; auf der Oberfläche grobkörnig. Letztes Bauchsegment der Männchen dreiseitig, sehr spitz, stark aufwärts gebogen.

5. A. flavicorne: viride, antennis pronoti linea media elytrorumque sutura flavis; alarum area postica in basi tibiisque posticis cum tarsis roseis. Long. corp. ♂. 2″, ♀. 3⅓″.

Var. *α.* Pronoti dorso, linea media excepta, unicolore.

Gr. flavicornis *Fabr. Entom. syst. II.* 52. 23. — *Thunberg. l. l.* 225. — *Stoll. l. l. pl.* 4. *b. fig.* 13. ♂. *fig.* 12. ♀. — Acr. roseum *de Geer. Mém. III.* 11. 3. *pl.* 41. *fig.* 1. ♀.

Var. *β.* Capite, pronoto, elytrorumque angulo olivaceis, linea dorsali media flava, pronoto flavo-granoso.

Ueberall gemein in China, Ostindien; selbst am Kap, nach Thunberg. —

Huic simillimum A. Velazquezii Nieto (Mexico) Rev. et Mag. d. Zool. 1857 p. 359 …ica

6. A. nigricorne*: flavescens, atro-coeruleo-variegatum, pronoti linea media flava, alis in basi roseis; antennis, tarsis tibiisque supra nigris, posticis flavo-spinosis, spinarum apice nigro. Long. corp. 1⅔″.

Aus Hinterindien von Singapore; in Germar's Sammlung. In der ganzen Statur aufs naheste mit der vorigen Art verwandt, indeß bestimmt verschieden. Die Rosafarbe der Hinterflügel erstreckt sich fast nur über die Adern, und die Haut ist beinahe farblos; die Hinterschenkel haben oberhalb schwarzblaue Querbinden, die 4 vorderen sind innen ganz schwarzblau.

b. Vorderrücken in der Mitte, zumal in der Gegend der hintersten Querlinie, plötzlich zusammengeschnürt, der hintere Raum groß, mit weit vorspringendem ziemlich spitzem Hinterrande. Die Oberfläche fein punktirt, ziemlich matt gefärbt. Letztes Bauchsegment der Männchen kürzer, endet mit 2 oder 3 stumpfen Hacken.

Die hieher gehörigen Arten haben eine helle Lehmfarbe mit schwarzen Zeichnungen, zumal großen Flecken. Bei allen ist jedoch die Mittellinie der Oberseite und eine scharf begrenzte Stelle an den Seiten des Vorderrückens ungefleckt. Ich kenne 3 einander sehr ähnliche Arten.

7. A. ranaceum: pronoti lateribus macula quadrata, antice a margine, postice a linea transversa ultima distincte terminata; tibiis posticis supra obscurioribus. Long. corp. $2\frac{1}{3}''$. ♀.

Stoll. l. l. pl. 14. *b. fig.* 53. — Gr. triginus *Klug. in MSS.*

Aus Ostindien; das Hallenser Museum erhielt diese Art aus der Lamare Picquotschen Sammlung. Von der folgenden unterscheidet sie sich durch beträchtliche Größe, hellere Grundfarbe, einen etwas höhere Mittellinie des Pronotums und an der unteren Seite bluthrothe Schienbeindornen. Beide haben nicht so breite, aber an der Außenseite gewölbte Schenkel, und unterscheiden sich dadurch von der dritten Art.

8. A. aeruginosum: pronoti lateribus macula quadrata, cum macula obscuriore trapezoidea trans lineam pronoti quartam impressam confluente. Long. 1″ 11‴. ♀.

Stoll. l. l. pl. 14. *b. fig.* 52.

Von der Komorischen Insel St. Johanna. Die Grundfarbe etwas ins Röthliche spielend, die Zeichnungen dunkler; Fühler rein gelb. Mittellinie des Pronotums sehr schwach, nur durch ihre Glätte bemerkbar. Hinterschienen oben und die Dornen unterhalb graugrünlich; der Vorderrand der Flügeldecken, genau wie bei der vorigen Art, mit länglichen braunen Flecken.

9. A. ruficorne: pronoti lateribus macula quadrata, cum margine antico nec non cum macula altera trapezoidea trans lineam quartam impressam confluente. Long. ♂. $1\frac{1}{3}''$, ♀. $2\frac{1}{2}''$.

Stoll. l. l. pl. 15. *b. fig.* 57. — Gr. rufic. *Fabr. Ent. syst. II.* 54. 28. (?) — *Serv. l. l.* 91. 1. —

Aus Afrika, in Germar's Sammlung; plumper gebaut als die beiden vorigen Arten, die Mittellinie des Pronotums am höchsten, durch die Querlinien deutlicher getheilt. Der Höcker des Vorderbrustbeines sehr groß und spitz. Hinterschenkel stark zusammenge=

drückt, daher breiter und sehr scharfkantig, außen ganz flach; die Schienen oberhalb fast schwarz, die Stacheln vor der schwarzen Spitze blutroth; Vorderrand der Flügeldecken nur mit zerstreuteren braunen Punkten in einer Reihe.

B. Der Brustbeinhöcker ist ganz grade, senkrecht und stößt nicht an das Mesosternum.

a. Ebenderselbe ist zylindrisch, gegen das Ende etwas verdickt und stumpf zugespitzt.

Die Mitglieder dieser Abtheilung haben gewöhnlich einen in der Mitte ziemlich deutlich zusammengeschnürten Vorderbrustkasten.

α. Die erhabene Mittellinie des Pronotums tritt merklich hervor und ist durch die tief eingedrückten Querlinien sichtlich getheilt. Hinterrand des Pronotums sehr erweitert und stark winkelig.

10. A. succinctum: testaceum fusco-maculatum, verticis pronotique medio testaceo; pronoti margine summo, elytrorum sutura, maculis in disco lineaque ad marginem externum sulphureis; alis in basi roseis. Long. 1½—2″.

Linn. S. N. II. 699. 36. — *Fabr. Ent. syst. II.* 46. 2.

Gemein in China und Ostindien. Diese Art schließt sich in Farbe und Zeichnung sehr an die 3 vorhergehenden, weicht aber durch den graden, dicken, stumpfzugespitzten Brusthöcker von ihnen merklich ab. In der Gestalt stimmt sie am meisten mit A. flavescens und tataricum überein. Das Hallenser Museum erhielt sie durch Hrn. Sommer.

11. A. flaviventre*: luteo-testaceum, fusco maculatum, linea dorsali media pallida; pectore abdomineque flavis; alis hyalinis, non coloratis. Long. corp. 1″ 10‴. ♂.

Descr. de l'Egypte. Orth. pl. 7. *fig.* 1.

Aus Afrika vom Kap; in Germar's Sammlung; durch die sehr bedeutende Zusammenschnürung des Vorderrückens ist diese Art sehr ausgezeichnet. Das Männchen hat ein nur kleines, am Ende tief ausgeschnittenes letztes Bauchsegment und breit gedrückte blattförmige Raife, die beim Weibchen wohl ähnlich aber kleiner sein werden. An den Seiten des Vorderrückens zeichnet sich ein schmaler wagrechter hellerer Fleck aus.

12. A. flavescens: luteo-cinereum, fusco-variegatum, alarum area postica in basi viridi-flava, umbra nigra semicincta. Long. ♂. 1¾″, ♀. 2¾″.

Fabr. Entom. syst. II. 52. 24. — *Stoll. l. l. pl.* 14. *b. fig.* 51. —

Aus Ostindien, woselbst häufig. Das letzte Bauchsegment des Männchens ist zwar zugespitzt, hat aber jederseits vor der Spitze einen dicken Zahn; die Raife sind hakenförmig, beim Weibchen nur kurz, aber doch etwas gebogen.

13. A. tataricum: luteo-cinereum, elytris fusco-conspersis, alarum area postica umbra arcuata nigra. Long. ♂. 1½". ♀. 2½".

Linn. S. N. II. 700. 42. — *Roes. Insect. Belust. II. Locust. tab.* 18. *fig.* 8. — *Drury, exotic. Insect. I. pl.* 49, *fig.* 2. — *Fabr. Entom. syst. II.* 53. 26. — *Charp. hor. entom.* 130. — *Descr. de l'Egypte. Orth. pl.* 7. *f.* 2. und *pl.* 6. *f.* 12. *larva.*

Var. minus, pronoti linea media testacea.

Gr. lineola *Fabr. Entom. syst. II.* 54. 29. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 106. — *Charp. hor. entom.* 131. *tab.* 4. *fig.* 1. —

Im ganzen südlichen Europa, auch in Vorderasien und dem nördlichen Afrika; vermehrt sich bisweilen sehr stark und unternimmt dann Wanderungen. Gr. lineola *Fabr.* kann ich nicht für eine eigene Art halten; auch die von Herbst in Füeßly's Archiv Taf. 54. Fig. 2. dargestellte Heuschrecke scheint hieher zu gehören, obwohl der schwarze Wolkenfleck auf den Hinterflügeln nicht angegeben ist. Hinterleibsspitze der Männchen ganz wie bei der vorigen Art.

14. A. obscurum: olivaceum, antennis flavis; dorso fusco, linea media flava; elytris subferrugineis, sutura flava, alis flavescentibus; tibiis posticis nigris, spinis flavis in apice nigris. Long. ♂. 1⅓", ♀. 2" 2'''.

Gr. obscurus *Fabr. Entom. syst. suppl.* 194. 33—34.

Aus Südkarolina, von Zimmermann; der folgenden Art nahe verwandt, zumal durch die Zeichnung des Hinterleibes, auf welchem längs des ganzen Hinterrandes der Rückensegmente braune Punkte stehen. Das Männchen hat runde blattförmige Afterraife und ein kurzes tiefgespaltenes letztes Bauchsegment, dessen beide Lappen ebenfalls abgerundet sind. Beim Weibchen finden sich kürzere, aber ebenfalls blattförmige, dreiseitige Raifen.

15. A. longipenne*: fusco-cinereum, vertice pronotoque linea lata media pallidiore, nigro cincta, elytris alisque elongatis, harum venis radialibus virescentibus. Long. ♂. 1" 3''', ♀. 2".

Aus Brasilien; der vorigen Art nahe verwandt, aber der Leib kleiner und dabei die Flügel viel länger und schlanker, und die hellere

Rückenlinie des Pronotums nach hinten verschmälert, bei jener Art von gleicher Breite, oder hinten etwas erweitert. Flügeldecken sowohl an der Naht, als auch am Vorderrande, heller gefärbt, im Leben vielleicht gelblich; der unterste Rand der Seitenlappen des Pronotums ebenfalls heller, davor ein dunkler, scharf abgegrenzter Schatten. Raife des Männchens schmal, stumpf, das letzte Bauchsegment kürzer, undeutlich gespalten. — Diese Art scheint dem A. flavo-fasciatum des de Geer (*Mém. III. pl.* 40. *f.* 8.) nahe zu kommen, oder vielleicht dieselbe zu sein, was ich nicht entscheiden kann.

16. A. rusticum: ferrugineo-griseum, fusco-maculatum; vertice pronotoque linea media pallida, hoc utrinque 2-maculato; elytris fusco-maculatis, sutura pallida. Long. corp. ♂. 1½, ♀. 2″.

Gr. rusticus *Fabr. Entom. syst. II.* 60. 55.

Aus Nordamerika; diese Art hat ganz das Ansehn der vorigen, ist aber etwas größer und die Flügeldecken sind breiter; auf den Rückensegmenten des Hinterleibes lassen sich die Punkte am Rande recht gut erkennen. Männliche Afterraife etwas blattförmig, das letzte Bauchsegment klein, gespalten, die Lappen spitz. —

Wahrscheinlich gehört noch in diese Sektion Gryll. cyaneus *Stoll. l. l. pl.* 15. *b. fig.* 56. aus Surinam.

β. Die erhabene Mittellinie des Pronotums tritt nur sehr wenig hervor, und ist von den sehr leicht eingedrückten Querlinien kaum durchbrochen. Die Augen auf dem Scheitel sehr genähert.

17. A. saucium*: griseo-testaceum, dorso concolore; femoribus posticis latissimis, subtus tibiisque sanguineis, illis supra in basi nigra, dehinc fasciis nigris. Long. ♂. 1″, ♀. 1½″.

Von der Insel St. Johanna im Golf von Mozambique; ausgezeichnet durch einen glatten zierlichen Körper und einen oberhalb sehr flachen Vorderrücken. Männchen mit hakigen Raifen und einfachem kleinem spitzem Bauchsegment.

Nahe verwandt mit dieser Art ist der javanische Gr. frenatus *Kl.*, welchen ich der Güte des Hrn. Grafen v. Hoffmannsegg verdanke.

b. Der Brustbeinhöcker ist ein kleiner, schon vom Grunde an verjüngter und fein zugespitzter Kegel.

Die zierlichen aber nicht großen Mitglieder dieser Sektion verrathen sich außerdem durch ihre großen stark vorgequollenen Augen, ihren gleich breiten in der Mitte nicht zusammengeschnürten Vorderbrustkasten, und durch die schwache, oft kaum bemerkbare Mittellinie desselben; dagegen sind die eingedrückten Querlinien recht deutlich.

α. Augen auf dem Scheitel nicht sehr genähert, der Zwischenraum so breit als der Längsdurchmesser des Auges.

18. A. tarsatum: supra viridis, occipite pedumque anticorum fasciis sanguineis; femoribus posticis nigris, fasciis tribus flavis, tibiis nigris, fascia media flava, tarsorum articulis basi sanguineis; alis coerulescentibus. Long. 1—1½″.

Serv. l. l. 92. 7. — Ac. Servillii *Guérin. icon. du regne animal.* und daraus in *Griffith. anim. kingd. XV. pl.* 113. *f.* 9. —

Aus Brasilien; ich erhielt beide Geschlechter durch Hrn. v. Winthem.

β. Augen auf dem Scheitel so sehr genähert, daß der Zwischenraum kleiner ist als der halbe Längsdurchmesser des Auges.

19. A. haematonotum*: olivaceum, pronoto pallide granulato; abdominis nigri dorso sanguineo, alis hyalinis, in basi sanciis; femoribus posticis subtus vitta pallida. Long. corp. 1″ 3‴. ♀.

Aus Brasilien.

20. A. flavo-lineatum: rufo-fuscum, alis viridibus; femoribus posticis extus fusco-nigris, subtus linea flava. Long. corp. 15‴. ♂.

de Geer. Mém. III. 11. 13. *pl.* 42. *f.* 4.

Aus Surinam.

21. A. coelestre*: rufo-fuscum, elytris conspersis, alis in basi coerulescentibus; femoribus posticis extus nigro-fuscis, subtus vitta fulvo-testacea. Long. ♂. 1″, ♀. 1″ 4‴.

Aus Brasilien. Ich würde diese Art mit der vorigen für identisch halten, allein de Geer's bestimmte und wiederholte Angabe, daß die Flügel grün seien, zeugt dagegen. Beim Männchen ist das letzte Bauchsegment sehr groß, am Grunde stark gewölbt und mit der Spitze nach oben gebogen; die pfriemenförmigen Raife haben eine etwas nach innen gewendete Spitze. Beide Theile sind mit langen abstehenden zerstreuten und sehr zarten Haaren bedeckt.

10. (311.) Gatt. OXYA *Serv.*

Diese Gattung unterscheidet sich von Acridium, mit welcher sie in den wesentlichsten Merkmahlen übereinkommt, durch einen schlankeren von beiden Seiten stark zusammengedrückten Körper und den stark geneigten Kopf, dessen Gipfel viel mehr hervorragt, so daß die

Stirn sehr geneigt liegt. Auch ist der Kopf nach hinten zumal viel dicker und plumper, und der hervorragende Theil des Scheitels übertrifft den halben Vorderrücken in der Länge, was bei Acridium nie der Fall ist. Dabei ist der Vorderrücken flacher, an den Seiten oft deutlicher gerandet, der Mittelkiel sehr wenig vorspringend, und der Hinterrand mehr abgerundet, kaum über die Flügel erweitert. Die eingedrückten Querlinien sind recht gut sichtbar, und die letzte derselben liegt dem Hinterrande des Pronotums um ein bedeutendes näher (bei Acridium ist sie genau in der Mitte des erhabenen Längskieles).

Ich kenne 3 Arten von der östlichen und 1 von der westlichen Halbkugel.

I. Seitenkanten des Pronotums bemerkbar abgesetzt.

A. Die Spitze am Brustbein ist gekrümmt.

1. O. procera: lutea, elytris obscurioribus, sutura lata pallida, vena longitudinali pone angulum nigra; pronoto utrinque in angulo vitta nigra; alis viridi-flavescentibus hyalinis. Long. corp. 2″. ♀.

Ich erhielt diese höchst eigenthümliche Art durch Herrn Sommer, dem sie von der Komorischen Insel St. Johanna im Golf von Mozambique durch Hrn. Beske eingesandt worden war.

B. Die Spitze am Brustbein ist grade.

a. Sie ist dick und stumpf.

2. O. dorsigera: griseo-lutea, pronoti dorso macula oblonga fusca, opaca; elytris alisque corpore subbrevioribus, illis fusco-maculatis. Long. corp. 1″ 4‴. ♀.

Gleichfalls von der Insel St. Johanna, eine höchst ausgezeichnete Art, von übrigens schlanker gestreckter Bildung, und dadurch der vorigen nach verwandt, allein durch die sehr kurzen Flügel besonders merkwürdig. Hinterschenkel am Grunde dick, nach außen gewölbt, so lang als der Hinterleib, gegen das Ende zarter gebaut.

b. Sie ist fein und sehr spitz.

3. O. velox: flavescens, pronoti margine laterali fusco; elytris in margine externo prope basin angulatis, striga marginali fusca, in apice hyalinis; alarum basi tibiisque posticis viridibus. Long. corp. 1″ ♀.

Gr. velox *Fabr. Ent. syst. II.* 60. 57.

Aus Java, unter dem Namen Gr. glaucipes von de Haan an Germar gesendet; die sehr zierliche und weiter hervorragende Legescheide zeichnet diese Art besonders aus. v. Winthem sah sie als

Gr. velox von Fabricius selbst bezeichnet in der Lund-Sehestädtschen Sammlung zu Kopenhagen.

II. Seitenkanten des Pronotums nicht bemerkbar, dieser daselbst abgerundet, zylindrisch; die Querlinien sehr tief eingeschnürt.

4. O. ornatissima*: flava, coeruleo-vittata et fasciata, alis coeruleis; tibiis tarsisque sanguineis, illarum posticarum spinis coeruleis. Long. 1″ 8‴.

Aus Brasilien; in Sommers Sammlung. Vorderrücken nur so lang als die Mittellinie des Scheitels, ohne Mittel- und Seitenkanten, mit 3 sehr tief eingedrückten Querlinien, von denen die dritte dem Hinterrande am nächsten liegt; dieser abgerundet, bedeckt den Grund der Flügel so eben. Kopf sehr groß und dick, wie der Leib glatt, mit feinen abstehenden Haaren bekleidet. Brustbeinstachel ganz grade und spitz. Legescheide ausnehmend schlank, blutroth. —

Ferner beschreibt Serville *l. l.* 91. 1. Ox. hyla aus Ostindien und zieht in diese Gattung noch fragsweise Gr. surinamus *Stoll. l. l. pl.* 12. *b. f.* 42. — Beide Arten sind mir unbekannt.

11. (312.) Gatt. OMMATOLAMPIS.**)

Diese kleine, bloß wie es scheint der westlichen Halbkugel eigene Gattung unterscheidet sich leicht und auf den ersten Blick durch ihre halbkugeligen, stark hervorgequollenen, metallisch glänzenden Augen. Diese greifen auch weit in den Scheitel hinein und nähern sich einander so sehr, daß nur ein schmaler Streif des Scheitels von dem hinteren breiteren Theile zu dem kurzen, rautenförmigen, durch eine eingedrückte Längslinie getheilten Kopfgipfel hinüber führt. Unmittelbar neben dem Kopfgipfel sitzen die Fühler, und die Leisten, welche vom Kopfgipfel bis zum Munde hinabzusteigen pflegen, fehlen hier, so daß die Stirn ziemlich eben ist. Die Fühler selbst sind ziemlich lang und bestehen aus 20—24 Gliedern, die zumal unten etwas flach gedrückt und ziemlich gut abgesetzt sind. Vorderrücken zylindrisch, ohne deutliche Kiele, mit tief eingedrückten Querlinien, von denen die 3te dem Hinterrande ziemlich nahe liegt; der Hinterrand fast grade, mit kaum merklichem Winkel. Vorderbrustbein mit kurzem, spitzem, kegelförmigem Höcker. Flügeldecken schmal, undurchsichtig, feinmaschig, bisweilen verkürzt; oder fehlen den Weibchen ganz. Hinterschenkel kräftig, allermeist länger als der Hinterleib; sonst ohne Ei-

*) Ὀμματολαμπής, oculis lucidis.

genheiten. Genitalien der Männchen sehr groß, daher die Hinterleibsspitze verdickt. —

Folgende Arten sind mir bekannt geworden.

I. Flügel bei beiden Geschlechtern so lang oder länger als der Leib; Fühler rund, feiner.

1. O. variegata: olivaceo-fusca, pedibus anticis 4 pallidis; frontis fascia in pronotum extensa, lineolisque duabus pronoti in verticis fastigio conniventibus flavis; alis margaritaceis; femoribus posticis 2-fasciatis. Long. 8'''. ♀.

Acrid. var. *de Geer. Mém. III. pl.* 42. *f.* 8.

Aus Surinam und Brasilien.

II. Flügel bei beiden Geschlechtern kürzer als der Hinterleib, beim Weibchen mitunter bis auf kurze Lappen verkümmert. Fühler ziemlich flach.

2. O. nodicollis*: olivacea, dorso obscuriore; pronoti disco tuberculis duobus acutis; genibus posticis tibiis tarsisque sanguineis. Long. corp. 1''. ♂.

Aus Brasilien.

3. O. perspicillata: olivacea, pronoti margine laterali infimo genisque flavis; corpore toto granulato vel rugoso; palporum articulo ultimo spatulato.

♂. ?

♀. elytris minutissimis, macula rotunda nigra. Long. corp. 1''.

Linn. S. N. II. 703. 61. — *Fabr. Entom. syst. II.* 62. 65. — *Stoll. l. l. pl.* 8. *b. fig.* 28. —

Aus Brasilien; Stoll giebt Ceylon als Heimath an.

12. (313.) Gatt. CALOPTENUS. *

Calliptamus *Serv.* *)

Ein gedrungener und dennoch im allgemeinen gefälliger Körperbau verräth die Mitglieder dieser Gattung. Dabei steht ihr Kopf völlig senkrecht, hat keinen merklich vorragenden Gipfel, und die beiden mittleren Stirnleisten sind in eine platte Wulst vereinigt, welche in der Gegend des unteren Nebenauges vertieft ist. Die Ränder des Scheitels vor den Augen sind ziemlich scharf, und der Theil zwischen ihnen merklich vertieft. Die kräftigen Mundtheile zeichnen sich bei

*) Das Verbum ἵπταμαι, von dem Serville den Gattungsnamen bildete, kommt niemals bei den Griechen in Ableitungen und Kompositionen vor, sondern statt dessen der Stamm desselben, das alte πτάω, wovon das Adjektiv πτηνός, alatus.

genauerer Untersuchung durch viele spitze Zähne am Innenrande der Oberkiefer aus, womit dann auch 3 sehr spitze Zähne am Kaustück der Unterkiefer verbunden sind. Der Vorderrücken hat deutlich abgesetzte Seitenkanten und eine bald ebenso deutlich, bald weniger hervortretende Mittellinie; der Hinterrand desselben ist mehr weniger erweitert und die letzte der eingedrückten Querlinien schneidet die Mittellinie ziemlich in ihrer Mitte. Das Vorderbrustbein hat einen stumpfen senkrechten Höcker. Die flache Mittel- und Hinterbrust sind von bedeutender Breite. Flügel und Flügeldecken bei beiden Geschlechtern ohne Auszeichnung. Hinterschenkel dick, stark zusammengedrückt und auf der Oberfläche hoch gekielt, so lang wie der Hinterleib. — Besonders ausgezeichnet ist in dieser Gattung das männliche Geschlecht durch die enorme Entwickelung seiner Genitalien, welche daher eine auffallende kugelige Verdickung der Hinterleibsspitze veranlassen. Die letzte Bauchplatte ist dabei bald groß und hüllt die Spitze ein, bald nicht größer als gewöhnlich; im letzteren Falle sind die Afterraife sehr groß und bogenförmig nach innen gekrümmt.

Ich kenne von dieser Gattung Arten aus Europa, Afrika und Nordamerika.

I. Die letzte der eingedrückten Querlinien des Vorderrückens ist dem Hinterrande genähert; die 4 Vorderschenkel auffallend dick, der Haftlappen an allen Füßen sehr groß. —

1. C. femoratus*: olivaceo-fuscus, subtus flavus, pronoti angulis lateralibus vittaque coxarum posticarum testaceis; pedibus supra fuscis, tibiis posticis sanguineis. Long. corp. 1″. ♂.

Aus Karolina, von Zimmermann. Letztes Bauchsegment sehr groß, die Raife kurz, seitlich zusammengedrückt, etwas rückwärts gebogen.

II. Die letzte der eingedrückten Querlinien schneidet den Mittelkiel vor der Mitte, und liegt dem Vorderrande näher. Vorderschenkel nicht verdickt, Haftlappen klein, wie bei Oedipoda.

A. Seitenkiele ebenso deutlich als der Mittelkiel des Vorderrückens; die Oberfläche glatt.

a. Flügeldecken und Flügel länger als die Spitze des Hinterleibes.

2. C. femur rubrum: griseo-flavus, supra fuscus, pronoti angulis lateralibus vittaque coxarum posticarum pallidis; femoribus posticis subtus rubris, supra fasciatis, ante genu nigrum fascia flava; tibiis sanguineis. — Long. corp. ♂. 8—10‴. ♀. 11—12‴.

Acr. fem. rubr. *de Geer. Mém. III. pl. 42. fig. 5.*

Aus Pennsylvanien, woselbst häufig; beide Geschlechter von Zimmermann, schlanker und zierlicher geformt als die vorige Art.

b. Flügeldecken und Flügel nur so lang als der Hinterleib.

3. C. italicus: testaceus, fusco-conspersus, pronoti elytrorumque angulis lateralibus unicoloribus testaceis; alarum area postica in basi late rosea. Long. ♂. 8‴, ♀. 1″—1″ 2‴.

Var. Femoribus posticis extus nunc trifasciatis, nunc unicoloribus.

Gr. italicus *Linn. S. N. II.* 701. — *Scop. Fn. carniol.* 110. — *Charpent. hor. entomol.* 135. — *Stoll. pl.* 12. *b. fig.* 43. — Gryll. germanicus *Fabr. Entom. syst. II.* 57. 42. — *Roesel. Insectenb. Locust. II. tab.* 21. *fig.* 6. — *Ahrens Fn. Germ. I.* 14. — *Hahn. Ic. Or. I. Acr. B.* 6.

In Deutschland, zumal bei Berlin nicht selten, auch in Schlesien, Sachsen, Oesterreich, Ungarn, dem südlichen Frankreich und dem nördlichen Italien. Dagegen scheinen die Bewohner des südlichen Italiens und Siziliens eine eigene Art zu bilden; 2 mir vorliegende Stücke daher sind einfarbig rothgelb, der Streif auf den Flügeldecken ist heller, die Farbe der Flügel viel blasser, die Schenkel außen ungefleckt, innen mit einem schwarzen Fleck (die hiesigen haben deren drei). Mehr noch als diese Farbendifferenz unterscheidet sie die vollkommene grade Richtung der Seitenkiele, welche bei unseren immer etwas nach außen gebogen sind und vorn sich einander stärker nähern, überhaupt bei den Süditalienern der parallelen Richtung nahe kommen. Ich würde diese Art C. siculus nennen.

B. Seitenkiele des Vorderrückens undeutlich, der Mittelkiel stärker erhaben, die Oberfläche rauh, ebenso die des Scheitels, dessen Ränder schärfer sind.

Die Mitglieder dieser Sektion haben eine ungeheuer breite Brust und sehr dicke hohe Schenkel, welche, wie auch die Schienen und Brustseiten, lang behaart sind. Sie bewohnen das Vorgebirge der guten Hoffnung, z. B.

4. C. haematopus: fusco-griseus, prosterni tuberculo latissimo, obtuso: femoribus posticis intus nigris, tibiis cum tarsis sanguineis. Long. corp. 1″.

Gryll. haemat. *Linn. S. N. II.* 700. 40. — *Fabr. Entom. syst. II.* 52. 22. — Acr. rubripes *de Geer. Mém. III.* 11. 6. *pl.* 41. *fig.* 10.

Fabricius und Linné geben Indien als Vaterland an, Germar's Exemplar ist vom Kap. —

5. C. melanopus: griseo-fuscus, abdomine subtus flavo; femoribus posticis intus tibiisque nigris, his in basi annulo albo. Long. corp. 11‴. ♀.

Eben daher, in Germar's Sammlung.

β. Vorderbrustbein ohne hervorragenden Höcker.

13. (314.) Gatt. OEDIPODA *Latr. Serv.*

Die zahlreichen Mitglieder dieser Gattung haben, wenn dieselbe in ihre natürlichen Grenzen eingeschlossen wird, folgende übereinstimmende Merkmahle. Der Kopf steht ganz senkrecht und ist sehr dick und stark, und daher in die Quere breiter als der Vorderbrustkasten; der vordere Theil des Scheitels ist nach vorn gesenkt, und jederseits bald stumpf, bald ziemlich scharf gerandet, womit die Beschaffenheit seiner Oberfläche und die des Vorderrückens harmonirt, indem sie bei den Arten mit schärfer gerandetem Scheitel rauh und uneben ist, bei den anderen glatt. Die mittleren Stirnkiele bilden zusammen eine stumpfe, nach unten verschwindende Längswulst, in deren vertiefter Mitte das untere Nebenauge steht. Mundtheile sehr kräftig, die Oberkiefer zahnlos, bloß am Innenrande gefurcht, die Unterkiefer mit 3 stumpfen Zähnen. Vorderrücken mit mehr weniger winkeligem Vorder= und Hinterrande, erhabener, bald kammförmiger, bald sehr schwacher Längslinie, und abgerundeten Seitenkanten. Die eingedrückten Querlinien undeutlich, besonders bei den Arten mit gekielter Rückenfläche. Vorderbrustbein ohne Höcker. Der übrige Leib ohne Auszeichnung, nur die Füße verhältnißmäßig zarter gebaut, mit kurzen feinen Krallen und sehr kleinem Haftlappen. Hinterleib bei beiden Geschlechtern zugespitzt, beim Männchen mit dreieckigem, aufwärts gerichtetem letztem Bauchsegmente. —

Die Arten dieser Gattung bewohnen die trocknen sandigen Felder der wärmeren gemäßigten Zone und scheinen innerhalb der Tropen nicht mehr vorzukommen, vielleicht jedoch auf Bergen und Hochebenen. Sie besitzen gewöhnlich sehr schön roth, blau oder gelb gefärbte Unterflügel, und fliegen sehr geschickt, mit mehr weniger hörbarem Geräusch. Besonders zeichnet sich die deshalb O. stridula genannte Art durch ihren lauten schwirrenden Ton aus.

I. Der Rand des vor den Augen sich befindenden Scheitelfortsatzes springt ziemlich scharf vor, die Körperoberfläche ist rauh, höckerig, erdig; der Vorderrand des Pronotums schwach winkelig.

A. Mittellinie des Pronotums wenig oder gar nicht bemerkbar, aber die eingedrückten Querlinien deutlich, einander sehr genähert, die hinterste näher dem Vorderrande, der ganze Vorderbrustkasten in der Mitte stark zusammengeschnürt, der Vorderrand fast grade.

1. O. tuberculata: fusca, pallide conspersa, tibiis posticis flavescentibus; alis in basi late roseis, fascia arcuata fusca. Long. 1″—1″ 4‴.

Gr. tub. *Fabr. Entom. syst. II.* 55. — *Charp. hor. entom.* 150. — *Ahrens Fn. Germ. V.* 13.

Bei Berlin nicht selten, auch in der Lüneburger Haide und in Jütland.

2. O. coerulans: testacea, elytris subbifasciatis; alarum basi coerulescente. Long. corp. 10—12‴.

Linn. S. N. II. 701. — *Fabr. Entom. syst. II.* 58. — *Roesel. Insect. II. Locust. tab.* 22. *f.* 3. — *Charp. hor. entom.* 142. — *Hahn. Ic. Orth. I. Acrid. B. fig.* 7.

Im südlichen Europa, ich erhielt 2 Exemplare durch Hrn. v. Winthem aus der Umgegend von Marseille.

3. O. pallidipennis*: rufo-testacea, elytris in basi bifasciatis, in apice fusco-conspersis; alarum basi pallide flava, fusco-cincta. Long. corp. 1″.

Aus Mexiko, aus der Gegend bei Zimapan; ich erhielt 2 Exemplare dieser Art durch Hrn. Sommer.

4. O. insubrica: corpore hirto, grisea, fusco-conspersa, elytris subfasciatis, alis in basi sanguineis, macula media lunata fusca. Long. corp. 6—7½‴.

Gr. fasciatus *Fabr. Entom. syst. II.* 58. — Gr. insubricus *Scopol. Fn. carniol. delic. I. tab.* 24. *f.* 4. — *Charp. hor. entom.* 149. — *Germ. Fn. Eur.* 20. 15.

Im südlichen Europa, ich erhielt 3 Exemplare durch Hrn. v. Winthem aus der Umgegend von Marseille; Germar besitzt ein etwas größeres Exemplar von der Insel Teneriffa.

Hieher noch mehrere Arten, unter anderen Gr. luctuosus *Stoll. pl.* 11. *b. fig.* 37. aus Sibirien.

B. Die Mittellinie des Pronotums tritt deutlich hervor und bildet, zumal auf der Vorderhälfte, schon einen kleinen, in der Mitte ausgeschnittenen Kamm; der Winkel des Vorderrandes deutlicher,

a. Flügel bei beiden Geschlechtern so lang oder länger als der Hinterleib.

5. O. coerulescens: griseo-testacea, elytris fasciis duabus fuscis; alis in basi coeruleis, fascia trans medium arcuata fusca, per aream anticam extensa. Long. corp. 8—10‴.

Linn. S. N. II. 700. 44. — *Fabr. Entom. syst. II.* 59. — *Roesel. Insect. II. Locust. tab.* 21. *fig.* 5. ♂. *fig.* 4. *et* 7. ♀. — *Pz. Fn. Germ.* 87. 12. — *Charp. hor. entom.* 147. — *Stoll. l. l. pl.* 23. *b. fig.* 90. ♂. — *Hahn. Ic. Or. I. Acr. B. fig.* 8.

Im mittleren Deutschlande.

Zwei verwandte Arten hat Hr. v. Charpentier als Gr. cyanopterus (*l. l. pag.* 143.) und Gr. subcoeruleipennis (*l. l. pag.* 145.) beschrieben.

6. O. fasciata: rufo testacea, elytris fuscis, pallide bifasciatis, alis in basi late sanguineis, dein fascia arcuata fusca per aream anticam extensa, apice summo hyalino. Long. corp. 1″.

Ahr. Fn. Germ. I. tab. 15. — *Germ. iter.* 255. — Gr. miniatus *Pallas Reise. Ausz. I. Anh. no.* 49. — *Goetze entom. Beitr. II.* 103. 16. — Acrid. germanicum *Latr. hist. natur. XII.* 151. *pl.* 95. *f.* 3. — Gr. italicus *Fabr. Entom. syst. II.* 57. — Gr. germanicus *Charp. hor. entom.* 148.

Im südlichen Europa, kaum in Deutschland, daher die Benennung germanicus sehr unpassend.

7. O. obscura: testacea, fusco-conspersa; alis in basi late sanguineis, tunc fuscis, fascia ante apicem hyalina; tibiis posticis sanguineis. Long. corp. 1″ 2‴.

Gr. obscur. *Linn. S. N. II.* 701. 50. — *Fabr. Entom. syst. II.* 58. 47. — *Drury exot. Ins. II. pl.* 41. *f.* 1. — *de Geer. Mém. III.* 11. 8. *pl.* 41. *f.* 4.

Im nördlichen Afrika; das Hallenser Museum besitzt 2 Exemplare, von welchen das eine hell schaalgelb gefärbt ist, wo das andere die dunklere braun besprengte Zeichnung hat.

Verwandt mit dieser Art scheint zu sein: Gr. rhodoptilus *Charp.* (*l. l. pag.* 146. *tab.* 3. *fig.* 1.)

8. O. phoenicoptera *Germ.*: testacea, fusco-maculata, elytris maculis majoribus fuscis; alis in basi rubris, dein fascia arcuata fusca, in apice hyalinis, nubecula summa fusca. Long. ♂. 1″, ♀. 1″ 4‴.

Aus Nordamerika, von Zimmermann.

9. O. obliterata *Germ.*: fusca unicolor, elytris macula media trigona pallida; alis in basi rubris, fascia lata arcuata fusca, in apice hyalinis immaculatis. Long. ♂. 1″, ♀. 1″ 4‴.

Eben daher und von demselben.

10. O. flava: testacea, fusco-varia; elytris in basi fasciatis, in apice hyalinis; alis flavis, fascia media fusca, in apice hyalinis; tibiis sanguineis. Long. corp. 1″.

Gr. flav. *Linn. S. N. II.* 702. 52. — *Fabr. Ent. syst. II.* 59. 53. — *de Geer. Mém. III. pl.* 41. *f.* 5.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

Eine verwandte Art scheint die bei Stoll Taf. 11. *b.* Fig. 40. als Gr. Pallasii abgebildete zu sein. Sie ist in Sibirien einheimisch.

11. O. carolina: rufo-testacea, fusco-conspersa; alis nigris, limbo late flavo. Long. 1⅓″.

Linn. S. N. II. 701. 49. — *Fabr. Entom. syst. II.* 58. 46. — *de Geer. Mém. III. pl.* 41. *f.* 3. — *Stoll. l. l. pl.* 18. *b. f.* 68. — *Hahn. Ic. Orth. I. Acrid. A. fig.* 3.

In Nordamerika.

12. O. xanthoptera *Germ.*: rufo-testacea, fusco-conspersa, femoribus posticis intus tibiisque nigris, illis fasciis duabus, his annulo in basi flavis; alis basi flavis, fascia media fusca. Long. corp. 1″.

Aus Carolina, von Zimmermann.

13. O. sulphurea: rufo-fusca, femoribus posticis ante apicem tibiisque in basi fascia flava; alis in basi flavis, dehinc fuscis. Long. corp. 9—10‴.

Gr. sulphureus *Fabr. Entom. syst. II.* 59. 52. — *Stoll. pl.* 5. *b. fig.* 17.

Eben daher und von demselben.

14. O. sordida*: fusca, pallide nebulosa, elytris fasciis duabus pallidis, alis in basi flavescentibus, in apice infuscatis; tibiis posticis obscure castaneis, in basi fascia pallida. Long. corp. 9‴. ♂.

Aus Pennsylvanien, von demselben.

b. Flügel beim Männchen etwas länger als der Hinterleib, beim Weibchen kürzer, kaum $\frac{2}{3}$ so lang.

15. O. stridula: fusca, elytris pallide-conspersis; alis rubris, in summo apice fuscis; tibiis posticis nigris, fascia basali pallida. Long. ♂. 1″, ♀. 1″ 4‴.

Linn. S. N. II. 701. 47. — *Fabr. Entom. syst.* 56. 37. — *Roesel. Insect. II. Locust. tab.* 21. *f.* 1—3. — *de Geer. Mém. III.* 10. 2. Acr. rubripenne. — *Panz. Fn. Germ.* 87. 12. — *Charp. hor. entom.* 150. — *Hahn. Ic. Or. I. Acr. B.* 5.

Im mittleren Deutschlande. —

Aehnliche Arten dieser Abtheilung sind mir nicht bekannt.

c. Flügel bei beiden Geschlechtern viel kürzer als der Hinterleib; Hinterrand des Vorderrückens sehr spitz winkelig.

16. O. hystrix *Germ.*: scaberrima, testacea, nunc in albidum colorem abiens, nunc in fuscum; femoribus posticis brevibus, alte carinatis, carina serrata. Long. ♂. 1″ 2‴, ♀. 1″ 5‴.

Gryll. hystr. *Germ. iter Dalmat.* 252. *tab.* 9. *fig.* 1. *et* 2. — *Charp. hor. entom.* 176.

In Italien, auch schon bei Triest.

II. Der Rand des vor den Augen befindlichen Stirntheiles ist abgerundet; die Oberfläche des Körpers glatt, doch nicht glänzend, aber klar gefärbt. Beide Ränder des Vorderrückens sehr stark winkelig.

Die Arten dieser Sektion gehören mehr den wärmeren Gegenden an, und haben einen besonders großen dicken Kopf; die Mittellinie des Pronotums ist kielartig erhaben, und die Flügel überragen bei beiden Geschlechtern den Hinterleib.

17. O. migratoria: viridi-grisea, elytris hyalinis fusco-conspersis: femoribus posticis intus bifasciatis, tibiis sanguineo-testaceis. Long. $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$″.

Gr. migr. *Linn. S. N. II.* 700. 41. — *Fabr. Entom. syst. II.* 53. 27. — *Roesel. Insect. II. Locust. tab.* 24. — *de Geer. Mém. III.* 10. 1. *pl.* 23. *f.* 1.

Im mittleren, südlichen und östlichen Europa, doch nur zu Zeiten häufig und dann durch die verheerenden Züge berüchtigt, daher Zugheuschrecke. Von den vielen diesen Gegenstand behandelnden Schriften hat J. A. E. Goeze in seinen *Beiträgen zu Linne's Natursystem.* II. Bd. S. 38. seq. und S. 70. eine beträchtliche Anzahl aufgeführt, auch bei Rösel sind a. a. O. mehrere erwähnt. Am vollständigsten scheint das Verzeichniß zu sein, welches J. W. Ei=

selt in seiner Geschichte, Systematik und Literatur der Insektenkunde (Leipzig 1836. 8.) Seite 249. ff. gegeben hat.

Eine nah verwandte Art hat Stoll. a. a. O. Taf. 18. b. Fig. 70. als Gr. erythrophthalmus dargestellt.

18. O. virginiana: viridis, elytrorum area postica rufo-fusca, antica interdum maculata; alarum area postica in basi dilute sulphurea, dein nubecula fusca. Long. 8—12″.

Gr. virg. *Fabr. Ent. syst. II.* 57. 44.

Aus Nordamerika, von Zimmermann.

19. O. nigro-fasciata: dilute viridis vel flavescens, pronoti dorso utrinque fusco, lineolis 4 in crucem dispositis pallidis; elytris nigro-fasciatis, alis in basi flavis, fascia media fusca. Long. 1—1¼″.

Acr. nigrof. *Latr. hist. natur. XII.* 157. — *Charp. hor. entom.* 140. — *Stoll. l. l. pl.* 12. *b. f.* 44.

Im südlichen Europa, ich erhielt viele Exemplare durch Hrn. v. Winthem aus der Umgegend von Marseille. Fabricius verwechselte diese Art mit Gr. flavus *Linn.* (no. 10.), mit welcher sie auch in der Zeichnung, nicht aber in der Bildung, große Aehnlichkeit hat.

20. O. citrina *Mus. Ber.*: capite, pronoto elytrorumque area postica viridibus; antica in basi fusca, fascia alba, in apice hyalina, fusco-conspersa; alis basi sulphureis, fascia media angusta fusca. Long. 1½—1⅔″.

Gr. flavus *Stoll. l. l. pl.* 11. *b. fig.* 41.

Gemein in Ostindien und Neuholland, auch auf der Insel St. Johanna im Golf von Mozambique. Zahlreiche Stücke aus allen diesen Gegenden erhielt ich durch Hrn. Grafen v. Hoffmannsegg und Hrn. Sommer.

14. (315.) Gatt. GOMPHOCERUS.*

Podisma et Gomphocerus *Thunb. Latr. Serv.* (*ex parte.*)

Durch den glatten, niemals rauhen oder tief punktirten Leib schließt sich diese Gattung an die Mitglieder der II. Abtheilung der vorigen, unterscheidet sich aber von ihnen durch eine viel gestrecktere Körperbildung, und verhält sich in dieser Hinsicht zu Oedipoda, wie Oxya zu Acridium. Die meisten Arten erkennt man auf den ersten Blick daran, daß der viel stärker hervorragende Vorderkopf

an der Grenze des Scheitels vor jedem Auge eine kleine schmale längliche ziemlich tiefe Grube besitzt, welche einzig und allein dieser Gattung zukommt, und daß, wo die Grube fehlt, der Scheitel einen scharfen Rand hat. Hiermit steht in Verbindung ein stärkeres Vorspringen des Kopfgipfels, und eine mehr wagerechte Stellung des vor den Augen befindlichen Scheitelfortsatzes, wobei die Kopfschwiele, welche zwischen den Fühlergruben bemerkbar vorspringt, theils gegen den Mund hin ganz verstrichen ist, so daß weder mittlere noch seitliche Stirnleisten wahrgenommen werden, theils von den bis zum Munde hinabreichenden Stirnleisten eingefaßt wird; in welchem Falle auch die seitlichen Leisten recht deutlich sind. Die Backen sind immer dick, aufgetrieben und daher der Kopf nach unten viel breiter; die Mundtheile stark und kräftig, die dicken Oberkiefer ohne alle Zähne, bloß mit Furchen und scharfem Vorderrande, daher die Unterkieferzähne stumpf. Fühler 22=gliedrig, von verschiedener Länge, nach unten mehr weniger flach gedrückt, nach oben bisweilen beim Männchen erweitert. — Der kurze Vorderrücken hat eine bemerkbarer hervorragende Mittellinie und stark abgesetzte nach innen gebogene, mithin X=förmige Seitenkanten. Der Vorderrand ist grade, der Hinterrand mehr gebogen als winkelig; die vertieften Querlinien recht deutlich. Das Vorderbrustbein ohne Höcker. Der übrige Leib plump, kräftig, die Brust sehr breit, die Flügel bald länger, bald kürzer als der Hinterleib; die Füße und Krallen klein, und daher der Haftlappen nicht so auffallend verkleinert, als bei Oedipoda.

Die Arten sind zahlreich und mehr Bewohner der kälteren Gegenden der gemäßigten Zone. Ihre Unterflügel sind ohne Ausnahme wasserklar, während doch sonst ihre Färbung reiner und klarer ist, als bei den Mitgliedern der vorigen Gattung; sie fliegen selten, zirpen aber dafür im Grase sitzend, fast beständig. — Thunberg, welcher den Gattungsnamen erfand, zog bloß die Arten hieher, deren Männchen am Ende erweiterte Fühler besitzen (vergl. a. a. O. V. 216 u. 221.); allein dieser Umstand bildet keine natürliche Grenze, vielmehr ist die Kopfbildung das einzig bleibende und durchgreifende Moment für eine naturgemäße Trennung der nicht mit einem Brusthöcker versehenen Feldheuschrecken. Auffallend harmonirt hiermit die gesammte Körperform, nicht aber mit jener untergeordneten Differenz der Fühler. —

Folgende Arten gehören hieher.

I. Die Grube am Rande des Scheitelfortsatzes ist deutlich wahrnehmbar.

A. Stirnschwiele flach, die Leisten ganz verstrichen, die seitlichen kaum bemerkbar.

1. Flügel bei beiden Geschlechtern länger als der Hinterleib; Seitenkanten des Pronotums nicht so deutlich, die eingedrückten Querlinien einander sehr genähert, die hinterste vor der Mitte der Längslinie.

1. G. thalassinus: viridis, elytris, margine antico excepto, hyalinis, fasciis duabus maculisque fuscis; femoribus posticis intus 2-maculatis, tibiis in basi albis, dein fascia fusca, in apice late sanguineis. Long. corp. 8—10‴.

Gryll. thalass. *Fabr. Entom. syst. II.* 57. 43. — *Charp. hor. entom.* 138. *tab.* 4. *f.* 3. ♂. *tab.* 2. *f.* 6. ♀.

Im südlichen Europa.

Eine ganz ähnliche Fangheuschrecke erhielt Germar aus Nordamerika von Zimmermann, sie unterscheidet sich bloß durch etwas beträchtlichere Größe, und den Mangel der ersten Querbinde am Vorderrande der Flügeldecken; ich kann sie daher nicht für eine eigene Art halten.

2. Flügel nur so lang als der Hinterleib, beim Weibchen mitunter etwas kürzer; Seitenkanten des Pronotums treten hervor und sind mehr weniger X-förmig. Fühler ohne Geschlechtsdifferenz.

2. G. cothurnatus: olivaceus, dorso fusco; pronoti angulis lateralibus lineolaque ad angulos elytrorum albis; femoribus subtus tibiisque posticis sanguineis.

♂. elytris in margine antico dilatatis, corpori aequalibus. Long. 1″.

♀. elytris angustioribus, abdomine dimidio paulo longioribus.

Creutzer. entomol. Versuch. etc. 129. *tab.* 8. *fig.* 32. — *Stoll. l. l. pl.* 10. *b. fig.* 36. — *Charp. hor. entom.* 171.

In Oestereich.

3. G. cruciatus: supra fusco-griseus, subtus flavus; pronoti linea media et angulis lateralibus, valde angulatis, albidis; elytris fusco-maculatis, lineola basali ad angulum alba; tibiis posticis sanguineis. Long. 1″.

Charp. hor. entom. 137. — *Phil. Orthopt. berol.* 34. *tab.* 2. *fig.* 5.

Bei Berlin, von mir selbst gefangen, wohl nicht in Portugal, wie v. Charpentier angiebt; der vorigen Art höchst ähnlich, aber etwas kleiner, unten ganz gelb, auch die Mundtheile und Schen-

kel. Die Flügel reichen beim Weibchen, das ich allein vor mir habe, bis ans Ende des Hinterleibes.

B. Stirnschwiele höher, scharf gerandet, bis zum Munde reichend, mehr weniger ausgehöhlt; die seitlichen Stirnleisten deutlicher bemerkbar. Die Fühler am Grunde deutlicher flach gedrückt.

1. Flügel bei beiden Geschlechtern nur so lang wie der Hinterleib.

a. Fühler ohne andere Geschlechtsdifferenz, als daß die der Männchen etwas länger sind.

α. Flügel der Männchen am Vorderrande nicht bogenförmig erweitert, vielmehr schmal, ganz wie beim Weibchen.

4. G. lineatus: viridis, pedibus rufescentibus; femoribus posticis supra viridibus. Long. 6—8½‴.

Charp. horae entom. 156.*) — *Germ. Fn. Eur. f.* 20. *t.* 18. 19.

Auf Wiesen, häufig.

5. G. viridulus: griseus, dorso viridi. Long. 6—7½‴.

Charp. hor. entomol. 159.

Seltener, mehr im Süden.

Hieher u. a. auch eine kleine Art aus Brasilien, welche ich Hrn. Sommer verdanke; und wahrscheinlich auch Gr. rufipes *Charp. hor. entom.* 161.

b. Flügel der Männchen am Vorderrande bogenförmig erweitert, mit sehr großen Zellen.

6. G. miniatus: griseo-testaceus, abdomine pedibusque posticis rufis, genibus nigris. Long. 9—11‴.

Charp. hor. entom. 155. — *Germ. Fn. Eur. f.* 20. *t.* 16. ♂. 17. ♀.

In Dalmatien.

7. G. biguttulus: griseus, pronoti carinis lateralibus distincte angulatis. Long. 5—7‴.

Charp. hor. entom. 163.

Sehr gemein.

8. G. mollis: griseus, pronoti carinis lateralibus arcuatis. Long. 4½—6‴.

Charp. hor. entom. 164.

Nicht selten.

Wahrscheinlich gehört auch hieher Gr. bicolor *Charp. hor. en-*

---

*) Da die meisten Arten in v. Charpentiers hier allein erwähnter Schrift sehr ausführlich beschrieben sind, so werde ich die mir bekannten bloß kurz definiren.

tom. 161., gewiß aber Gr. pullus *Philipp. Orthopt. berolin.* 38. 17. *tab.* 3. *fig.* 9. ♂.

b. Fühler der Männchen außer der größeren Länge auch noch dadurch von denen der Weibchen verschieden, daß die Spitze in eine lanzettförmige Platte erweitert ist. Männliche Flügel am Vorderrande etwas erweitert.

9. G. sibiricus: pronoto gibbo. Long. 8—11‴.

♂. antennis acute lanceolatis, tibiis anticis pyriformibus.

Charp. hor. entom. 167.

In Sibirien, auch in Wallis.

10. G. biguttatus: pronoto plano, vertice obtuso. Long. 4—6‴.

♂. antennis apice subspatulatis, fuscis.

Charp. hor. entom. 166. — *Germ. Fn. Eur. f.* 20. *t.* 22. 23.

Gemein bei uns.

11. G. rufus: pronoto plano, vertice acuto. Long. 6—8‴.

♂. antennis in apice acute lanceolatis, albis.

Charp. hor. entom. 168.

Mehr im südlichen Europa einheimisch.

Eine merkwürdige Art dieser Sektion, welche sich dadurch auszeichnet, daß die Fühler beider Geschlechter fast in ihrer ganzen Länge lanzettförmig erweitert sind, ist Phlocerus Menetriersii *Fischer* (vergl. *Silbermann, revue entomol. II.* 250.) vom Ostabhange des Kaukasus.

2. Flügel bei beiden Geschlechtern etwas länger als der Hinterleib.

Ich besitze aus dieser Sektion eine einheimische Art, die ich nirgends beschrieben finde, allein leider nur in weiblichen Individuen. Diese gleichen den Weibchen des G. biguttatus sehr, sind aber um ¼ größer und die hintere der eingedrückten Querlinien des Vorderrückens ist dem Vorderrande näher, bei G. biguttatus dagegen dem Hinterrande. Brust und Vorderbeine sind länger und dichter behaart, und der oben braune Hinterleib hat röthliche Querbinden, oder wird gegen die Spitze hin ganz roth. Die Grundfarbe ist fast graugelb und die Flügeldecken sind bald einfarbig, bald braun gefleckt; der weiße Fleck gegen die Spitze zu ist deutlich. Ich nenne diese (12.) Art: G. arvalis.

Ferner besitze ich aus dieser Sektion 2 Ausländer.

13. Gr. tricoloripes: fusco-testaceus, vertice acuto; pronoti plaga media pallida; elytrorum linea marginali viridula; tibiis

posticis in basi albidis, tum viridibus, in apice fuscis. Long. corp. 6½'''. ♂.

Aus Java, unter diesem Namen von Hrn. de Haan an Germar gesendet.

14. G. pelidnus*: testaceus, supra saepius fuscus, femoribus posticis fasciatis; tibiis pallidis, in basi fuscis, hic fascia alba; frontis carina inter antennas angustissima. Long. corp. 6—7½'''.

Aus Pennsylvanien. Beide Arten stimmen noch darin mit einander überein, daß die Grube am Rande des Scheitels vor den Fühlern nach vorn schmäler wird, was bei den übrigen Arten nicht der Fall ist.

3. Flügel bei beiden Geschlechtern kürzer als der Hinterleib. (Podisma *ex parte Latr.*)

15. G. montanus: pronoti carinis lateralibus distincte angulatis; alis dimidio elytro longioribus. Long. corp. 6—8'''.

Charp. hor. entom. 173. — Gr. parallelus *Philipp. Orth. berol.* 34. *tab.* 2. *fig.* 3.

In Gebirgsgegenden, aber auch bei Berlin auf Wiesen. Philippi, welcher v. Charpentiers Beschreibung und Definition von Gr. parallelus wiedergiebt, hat doch sichtlich diese Art, und nicht den wahren Gr. parallelus, abgebildet.

II. Statt der Grube findet sich jederseits ein scharfer Rand an dem vorspringenden Scheiteltheile. Stirnschwiele deutlich gerandet, reicht bis zum Munde, Seitenleisten sichtbar.

Die Mitglieder dieser Abtheilung haben einen noch mehr gestreckten Körper, einen stark vorspringenden Kopfgipfel und wenig gebogene, fast parallele, oder doch gradlinigte Seitenkanten des Vorderrückens.

A. Flügel bei beiden Geschlechtern kürzer als der Hinterleib. (Podisma *ex parte Latr.*)

16. G. parallelus: olivaceus, femoribus subtus tibiisque vel flavis (in ♂.), vel sanguineis (in ♀.); alis dimidio elytro distincte brevioribus. Long. 6—8'''.

Charp. hor. entom. 171.

Germar erhielt diese Art aus der Lüneburger Haide, bei Berlin fand ich nur die vorige.

Hieher gehören noch als verwandte Arten: Gr. crassipes *Charp.* 174. *Ocskay in nova acta phys. med. etc. Vol.* 13. *p.* 1. *pag.*

407. — Gr. brachypterus *Ocskay ibid.* 409. — Gr. dorsatus *Charp.* 153. — Gr. elegans *Charp.* 153. (*Germ. Fn. Eur.* 20, *t.* 20. 21.)

B. Flügel bei beiden Geschlechtern länger als der Hinterleib.

a. Fühler beim Männchen gleich breit in ihrer ganzen Erstreckung, kürzer als der halbe Körper.

17. G. grossus: olivaceus, elytrorum margine antico albido, femoribus posticis subtus sanguineis, tibiis vero flavis. Long. corp. 7 — 12‴.

Charp. hor. entom. 151.

Ueberall häufig auf Wiesen.

18. G. parapleurus: flavo-viridis, verticis pronotique lateribus vitta nigra. Long. 7 — 12‴.

Charp. hor. entom. 152.

In der Schweiz, auch in Ungarn und Illyrien; Hr. v. Charpentier bestätigt Hagenbachs Abbildung, wornach das Männchen stets dunkler gefärbt ist; das Exemplar in Germars Sammlung ist im Gegentheil heller und gelblicher, als das Weibchen. —

b. Fühler beim Männchen gegen die Spitze zu lanzettförmig erweitert, länger als der halbe Leib.

19. G. semicolor*: supra fuscus, subtus testaceus; tibiis posticis fuscis, spinis albis in apice nigris. Long. corp. 6‴. ♂.

Aus Brasilien.

Ich erhielt ein einziges männliches Exemplar, das in der ganzen Bildung am meisten dem Männchen von Gr. rufus gleicht, wiewohl die Fühlerspitze viel schmäler ist; und das sich außerdem von allen Gattungsverwandten durch einen sehr spitzen, weit vorragenden Kopfgipfel auszeichnet, vom Hrn. Sommer in Altona. —

Unmöglich kann ich hier eine, für die Bestimmung der im Orient einheimischen kleinen Feldheuschrecken höchst wichtige, Arbeit mit Stillschweigen übergehen, wenn ich gleich nicht im Stande bin, sie so zu benutzen, wie sie es wohl verdiente. Ich meine die *Description de l'Egypte*, *histoire natur. Tome deuxième*, deren bis dahin unübertroffene Meisterschaft in der Analyse der unglückliche Verfasser mit dem Verluste seines freilich wohl über menschliche Kraft hinaus angestrengten Sehorganes hat erkaufen müssen. Auf Taf. 5. 6. und 7. der *Insectes Orthoptères* finden sich mehrere Feldheuschrecken abgebildet, von denen die größeren schon gehörigen Orts angezogen wurden. Taf. 5. ist fast ganz der Gatt. Truxalis gewidmet, und scheint ziemlich dieselben Arten zu behandeln, welche auch Klug in den *Symb. phys.* auseinander gesetzt hat. Auf Taf. 6. scheinen die

Fig. 5. 7. und 10. kleinere Truxalis-Arten darzustellen, und zwar dürfte Fig. 5. Trux. grylloides *Latr.* (S. S. 608.) sein. Fig. 6. würde ich zu Opsomala Sekt. A. ziehen, Fig. 8. und 19. sind gewiß kleine Gomphoceri, Fig. 11. aber scheint Oedipoda migratoria zu sein. Fig. 13. und 14. sind die beiden Geschlechter einer Art Gomphocerus, die mit G. cothurnatus in manchen Punkten harmonirt, und eben dahin scheinen Fig. 17. und 18. als die beiden Geschlechter einer anderen Art, so wie 15. in beiden Geschlechtern zu gehören; Fig. 16. ist eine Oedipoda und Fig. 19. wieder ein Gomphocerus, so wie auch Fig. 20, von der leider nur Weibchen abgebildet wurden, so daß die nahe Verwandtschaft mit G. sibiricus (Seite 649. 9.) sich wohl erkennen läßt, nicht aber die spezifische Differenz sogleich angeben. Auf Tafel 7. sind vorzugsweise Oedipoda-Arten abgebildet, theils bekannte, theils neue. — Fig. 1. ist Acrid. flaviventre (oben S. 631.). — Fig. 2. Acr. tataricum (S. 632.). — Fig. 3. 5. u. 6. scheinen neue Arten Acridium zu sein, von denen die letzte dem Acr. saucium (S. 633.) sich nähert. Fig. 4. ist ein Caloptenus, dem C. italicus ähnlich, doch schwerlich derselbe. Fig. 7. ist Oedip. obscura (S. 642.), Fig. 8. ein Gomphocerus, Fig. 9. eine höchst ausgezeichnete neue Oedipoda, Fig. 10. nicht recht kenntlich, Fig. 11. eine Oedipoda, der O. coerulans nahe stehend; Fig. 12. gleichfalls eine Oedipoda, die, wenn die Flügel blau sind, O. cyanoptera sein könnte; Fig. 13. ist gewiß O. flava, so wie Fig. 14. O. insubrica, Fig. 15. schließt sich an Fig. 11, und Fig. 16. ist mit der O. phoenicoptera aus Nordamerika sehr nahe verwandt. Fig. 16. 3. ist eine Ommexecha, Fig. 17. und 18. endlich sind Pamphagi, von welchen sich Nro. 17. unserem P. marmoratus (617.) nähert, aber von ihm durch geringere Größe, schlankere Statur und die körnige Oberfläche unterschieden ist. — Aus diesen Abbildungen ergiebt sich auch, daß mein oben beschriebenes Exemplar keine Puppe ist, und daß die Weibchen ebenfalls kleine Flügelspuren haben.

Hier möchte ich auch eine mir unbekannte, von Perty aufgestellte Gattung einschalten, indem ich aus Mangel eigner Untersuchung ihre wahre Stellung im Systeme nicht mit Sicherheit angeben kann; sie ist:

MASTAX *Perty.*

Fühler am Grunde einander sehr genähert, 11—14-gliedrig (?), gegen das Ende ein wenig verdickt, das 1ste und 2te Glied

größer als die folgenden, diese sanft und allmälig verdickt, das letzte eiförmig und zugespitzt. Kopf geneigt, nach oben erweitert, aber stumpf; die mittleren Stirnkiele sehr genähert, reichen bis zum Scheitel und verschwinden gegen den Mund hin, die seitlichen bemerkbar (wie immer), schief nach außen verlaufend. Augen halbkugelig, sehr nach vorn gewendet, nehmlich ebenso weit als der Kopfgipfel. Vorderrücken von den Seiten zusammengedrückt, oben eben, mit bemerkbarer Mittellinie und abgesetzten Seitenkanten; der Hinterrand etwas winkelig. Vorderbrustbein ohne Höcker, etwas ausgeschnitten. Hinterleib ziemlich dreikantig, mit der Spitze zurückgebogen; die Raife kurz, grade. Flügeldecken und Flügel gleich groß, gleich klar und häutig, ragen etwas über die Hinterleibsspitze vor. Beine ziemlich lang, zumal die hinteren (deren Schenkel allein schon anderthalbmal so lang sind als der Hinterleib, und die Schienen noch etwas länger!), letztere mit größeren Stacheln an der Außenkante. Füße kurz, die Krallen und der Haftlappen mäßig.

Die einzige bekannte Art ist

M. tenuis: virescens s. fuscus, facie pedibusque testaceis, elytris cum alis diaphanis. Long. $7\frac{1}{3}'''$.

Perty. delect. etc. 122. *tab.* 24. *f.* 3.

In der Provinz Piausi Brasiliens. — Fühler am Grunde gelblich, gegen die Spitze schwarz; Vorderrücken mit schwärzlichem Seitenrande; Flügel und Flügeldecken bald weißlich, bald braun.

γ. Vorderbrustbein am Rande erweitert, bildet eine den ganzen Mund umfassende Binde, in welcher der Kopf eingehüllt ist. —

Die zu dieser Gruppe gehörigen Gattungen haben manches Uebereinstimmende in ihrer Bildung und ihrem Habitus, namentlich einen stets senkrechten Kopf ohne vorspringenden Gipfel, kleine halbkugelige vorgequollene Augen, kurze Fühler, sehr versteckte Mundtheile, einen erweiterten schildartigen Vorderrücken, eine sehr breite viereckige Brust, schmale Flügel, und einen kurzen kegelförmigen Hinterleib. Wir unterscheiden folgende drei:

15. (316.) Gatt. OMMEXECHA *Serv.*

Diese merkwürdige Gattung erinnert durch ihre rauhe Körperoberfläche an die erste Abtheilung von Oedipoda, mit welcher sie überhaupt in einigen Punkten übereinkommt. So steht der Kopf

ebenfalls ganz senkrecht, hat einen wagerechten scharf gerandeten Scheitel und eine breite Stirn mit undeutlichen Leisten. Nur zwischen den Fühlern sieht man die beiden mittleren Leisten, indem sie hier ein Paar dicht an einander gelegte Blätter bilden, von denen gegen den Mund hin die gemeiniglich winkeligen Leisten hinabsteigen. Die Nebenaugen sind klein und undeutlich, indem man sie leicht mit ein Paar dicht daneben stehenden Höckern verwechseln kann; die Netzaugen halbkugelig, stark hervorgequollen. Mundtheile groß und kräftig, Oberkiefer am Innenrande gezähnt, die Unterkiefer mit spitzen Zähnen. Fühler kurz, rund, 9—15-gliedrig, die Endglieder die längsten. Vorderrücken sehr groß, vorn grade, hinten zugespitzt, den Grund der Flügel bedeckend, die Mittellinie entweder als Kamm angedeutet, oder nicht recht bemerkbar. Dasselbe gilt auch von den Seitenkanten, aber die eingedrückten Querlinien kaum bemerkbar. Vorderrand des Brustbeines aufgeworfen, umgürtet den Mund, doch viel sichtbarer bei den östlichen Arten, als bei den westlichen, wiewohl die letzteren die größeren sind; die Fläche desselben ohne Höcker. Mittel- und Hinterbrust sehr breit, flach, quadratisch, stets glänzend und polirt. Flügeldecken schmal, bald länger bald kürzer als der Leib; Flügel breit, gewöhnlich, theils so lang wie die Decken, theils viel kürzer. Hinterbeine kräftig, die Oberkante der Schenkel gekielt oder gezähnt. Füße zart, der Haftlappen an allen sehr klein. Hinterleib kurz, kegelförmig, sonst ohne Auszeichnung.

Herr E. Blanchard, dem wir eine Monographie dieser Gattung verdanken (in den *Annales de la société de France. Vol. V. pag.* 603. *seq.* 1836.), führt 12 Arten auf, wovon 5 in Südamerika, die anderen im östlichen Asien und Ostindien einheimisch sind; ich kenne von diesen 12 Arten nur 2, aber außerdem 3 neue aus Südamerika. Sie lassen sich folgendermaßen gruppiren:

I. Fühler bemerkbar flach gedrückt, zumal am Grunde; der Scheitel breit, mit scharfem aber höckerigem Rande; Vorderrand des Brustbeins nur wenig aufgeworfen, die Mitte des Aufwurfs höher, etwas zugespitzt. Brust ungefleckt.

Die Arten dieser Abtheilung sind in Südamerika einheimisch, leben in großen Schaaren bei einander, und kriechen mehr als sie springen. —

A. Flügeldecken bei beiden Geschlechtern länger als der Leib. —

a. Flügel solang wie die Flügeldecken.

1. O. Sommeri*: fusca, nigro-maculata; pronoto cristato, supra et in margine postico spinoso, spina media furcata; alis in

basi tota fusco-atris; femoribus posticis supra serratis. Long. corp. 1″ 1‴. ♀.

Aus Brasilien, ich erhielt diese seltene höchst charakteristische Art, wie so viele andere schöne Insekten, von meinem Schwiegervater, Hrn. M. C. Sommer in Altona, dessen Namen sie daher führen mag.

2. O. Klugii*: fusca, pronoto spinoso-scabro, margine postico dentato; alis coerulescentibus, cellulis basalibus intus nigrolimbatis. Long. corp. 1″.

Eben daher; im Königl. Museum zu Berlin und in Sommers Sammlung.

3. O. macroptera: fusca, pronoto granulato; alis in basi interna coeruleis; femoribus posticis intus macula basali rosea. Long. corp. 1″. ♂.

Blanch. l. l. 610. 2. *pl.* 21. *f.* 3. 4.

Bei Rio-Sara in der Provinz Chiquito.

4. O. Germari*: fusca, in capite et supra granose scabra; alis infumatis, in basi fusco-nigris: femoribus posticis intus macula basali nigra. Long. 8½‴. ♀.

Aus Brasilien, von Herrn Sommer.

b. Flügel kürzer als die Flügeldecken.

5. O. Audouini*: viridis, pronoto cristato, margine postico spinoso; alis brevissimis, hyalinis. Long. 7—11‴. ♂ et ♀.

Blanch. l. l. 611. 3. *pl.* 21. *fig.* 5. 6.

Gemein in der Provinz Maldanado; am Ufer der Sümpfe.

B. Flügeldecken bei beiden Geschlechtern kürzer als der Hinterleib, lassen die Spitze unbedeckt.

a. Flügel so lang wie die Flügeldecken.

6. O. cyanoptera*: fusca, pronoto denticulato, linea media elevata; alis in basi coeruleo-nigris. Long. 1″ 4‴. ♀.

Blanch. l. l. 608. 1. *pl.* 21. *f.* 1. *et* 2.

In der Provinz Chiquito Brasiliens.

b. Flügel viel kürzer als die Flügeldecken.

7. O. virens: viridis, pronoto granulato spinosoque; femoribus posticis extus glabris. Long. 10″. ♀.

Serv. l. l. 95. — *Blanch. l. l.* 612. *pl.* 22. *f.* 1.

Von Buenos Ayres; ich erhielt ein Exemplar durch Herrn Sommer.

8. O. Servillii: fusca, thorace latissimo, dorso scaberrimo; elytris seriatim tuberculatis; femoribus posticis extus pilosis. Long. ♂. 5‴, ♀. 9‴.

Blanch. l. l. 613. *pl.* 22. *f.* 2—3.

In der Provinz Corientes; nährt sich von jungen Tabakspflanzen. —

II. Fühler drehrund, etwas kürzer, und am Ende dicker 15gliedrig; Scheitel schmäler, jederseits mit einem von einem scharfen Rande eingefaßten Grübchen vor jedem Auge; die Nebenaugen viel deutlicher; der Vorderrand der Brust sehr stark erweitert, deutlich kappenförmig. Unterseite gelb, mit regelmäßig vertheilten schwarzen Punkten.

Die stets kleineren Arten dieser Sektion finden sich in Aegypten, Nubien, Arabien und Ostindien, eine auch in Neu-Holland.

A. Flügeldecken reichen beim Weibchen bis ans Ende des Hinterleibes, beim Männchen aber darüber hinaus; bei letzterem die Flügel so lang als die Flügeldecken, bei ersterem viel kürzer.

9. O. pallida: flava, capite ad basin lineis 4 nigris; pronoto denticulato, elytris dense nigro-punctatis, alis hyalinis. Long. 6½‴. ♂.

Blanch. l. l. 623. *pl.* 22. *fig.* 10. —

Von Bombay. —

10. O. trachyptera: fusca, capite et thoracis dorso rugoso; margine pronoti postico 5-dentato; elytris rugosissimis, abdomine vix brevioribus. Long. 7‴. ♀.

Blanch. l. l. 618. *pl.* 22. *f.* 6.

Eben daher.

11. O. gracilis: statura angustiori, fusca, antennis annulatis; pronoto scabro, elytris serie tuberculorum. Long. ♂. 5‴, ♀. 7‴.

Blanch. l. l. 619. *pl.* 22. *f.* 7.

Aus Neu-Holland.

12. O. homalodema: fusco-testacea, depressa; capite subrugoso, pronoto antice scabro, postice subglabro; elytris nervosis, irregulariter granulatis. Long. 9‴.

Blanch. l. l. p. 615. 6. *pl.* 22. *f.* 4.

Aus Sennaar.

B. Flügeldecken bei beiden Geschlechtern kürzer als die Spitze des Hinterleibes; Flügel stets kleiner, oft (beim ♀) nicht halb so lang als die Flügeldecken.

13. O. lugubris: fusca, pronoto scabro margineque postico denticulato; elytris nervosis granulatisque. Long. ♂. 5¾‴, ♀. 8‴.

Blanch. l. l. p. 616. *pl.* 22. *fig.* 5. — *Savign. Descr. de l'Egypte. Orth. pl.* 6. *fig.* 3.

In Aegypten, bei Cairo.

14. O. liaspis: obscure flava, fronte acuminata; pronoti antice globulis nigris, utrinque macula nigra; elytris subnervosis, serie tuberculorum minorum. Long. $7\frac{1}{4}'''$. ♀.

Blanch. l. l. p. 620. 10. *pl.* 22. *fig.* 8.

Aus der Umgegend von Bombay.

15. O. oxyptera: flava, antennis nigro-annulatis; pronoto scabro, elytris brevissimis, fusco-maculatis; abdomine supra nigro-lineato. Long. ♂. $5\frac{1}{3}'''$, ♀. $7'''$.

Blanch. l. l. p. 622. 11. *pl.* 22. *fig.* 9.

Von der Küste Malabar. —

In der *Descr. de l'Egypte. Orth. pl.* 6. *fig.* 1. und 2. sind 2 merkwürdige Arten dieser Gattung abgebildet, welche sich dadurch zumal auszeichnen, daß das verdickte Ende der Fühler ein einziges Glied bildet, und so deren Anzahl nur 9 ist. Die eine, ein Weibchen (O. linearis*) Fig. 1. zeichnet sich durch enorme Grazilität in dieser Gattung aus, und hat Flügel von der Länge des Hinterleibes; die andere (O. Savignii*), in beiden Geschlechtern dargestellt (Fig. 2.), hat einen plumperen Leib, und nach dem Geschlecht verschiedene Flügel, nehmlich beim Männchen so lange wie die Flügeldecken, beim Weibchen nur halb so lange. Erstere hat sehr breite Backen und einen kleinen glatten Vorderrücken, letztere einen breiten, überall gekörnten. Bei beiden Arten endlich verlaufen auf den Flügeldecken Kettenlinien von abwechselnd länglichen schwarzen und runden weißen Punkten. — Endlich scheint auch Gryllus scaber *Fabr. Entom. syst. suppl.* 196. 62—63. dieser Gattung anzugehören. —

16. (317.) Gatt. TETRIX *Latr.*

Acrydium *Fabr. Zetterst.* Gryllus Bulla *Linn.* (*ex parte.*)

Diese Gattung repräsentirt die vorige in der gemäßigten Zone, und stimmt daher in vielen wesentlichen Punkten mit ihr überein. In der Kopfbildung zeigt sich dies zumal an den stark nach oben gerückten, hervorragenden, halbkugeligen Netzaugen, über welche nach vorn nur ein kurzer, grade abgestutzter und scharf gerandeter Theil des Scheitels hervorragt. Die mittleren Stirnleisten sind zwischen den Fühlern recht bemerkbar, hören aber unter dem vorderen Nebenauge plötzlich auf, oder gehen hier in eine einzige mittlere Leiste über;

die Seitenleisten der Stirn undeutlich. Die oberen Nebenaugen sitzen nicht, wie gewöhnlich, am Rande des Scheitels dicht vor den Netzaugen, sondern in der Mitte zwischen den Fühlern an der Außenfläche der beiden Stirnleisten. Die Fühler sind immer kurz, die beiden Grundglieder sehr dick, die folgenden entweder flach und deutlicher abgesetzt, oder rund und inniger verbunden, die 2 letzten kürzer, das letzte fein zugespitzt. Die Mundtheile kräftig, die Oberkiefer innen stark gezähnt, die Unterkiefer mit spitzen Zähnen. Taster kurz, das letzte Glied etwas verlängert, und wie die früheren bei manchen Arten flach, schaufelförmig. Vorderrücken sehr groß, vorn bald grade, bald winkelig, hinten immer in eine weit vorspringende Spitze verlängert, die wenigstens bis ans Ende des Hinterleibes reicht, oft aber noch um die Hälfte länger ist, was bei den Mitgliedern einer und derselben Art zu variiren scheint. Mittellinie mehr weniger erhaben, die anfangs geschwungenen Seiten bemerkbar abgesetzt; der herabhängende Theil nach hinten erweitert, mit einem tiefen Ausschnitt in der Mitte. Brustplatte am Vorderrande sehr erweitert, bildet eine große Tasche, worin der ganze Mund zurückgezogen werden kann. Der übrige Leib ohne Auszeichnung, aber die Flügeldecken sehr klein, unter dem Vorderrücken versteckt, die Flügel dagegen häufig groß, reichen bis ans Ende der Rückenspitze, und haben ein horniges Randfeld. Beine ohne Auszeichnung, nur die hinteren sehr kräftig; Füße fein und zart, die 4 vorderen scheinbar zweigliedrig, ohne Haftlappen zwischen den am Grunde mit einem Zahn versehenen Krallen. Geschlechtsunterschied wie gewöhnlich; sowohl die männliche Bauchklappe, als auch die weibliche Legescheide sehr groß und an den Rändern stark körnig gezähnt.

Die mir bekannten Arten bewohnen Europa, Afrika und Amerika. Sie lassen sich folgendermaßen gruppiren.

I. Vorderrand des Pronotums grade abgeschnitten.

Bei den Mitgliedern dieser Gruppe sind die Augen sehr stark gewölbt, ragen weiter hervor, stehen mehr nach vorn und oben, und sind dadurch auf dem Scheitel einander mehr genähert. Die Fühler nur 15-gliedrig, am Grunde ziemlich deutlich flach gedrückt. Vorderrücken nach hinten sehr weit verlängert, $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Leib; Flügel etwas länger als die Spitze des Vorderrückens.

A. Scheitel am Vorderrande schmäler als der Durchmesser der sehr großen Augen, zugespitzt, undeutlich gerandet.

1. T. cucullata*; testaceo-fusca, undique arenoso-scabra;

pronoto antice dilatato, aperto, caput usque ad oculos obtegente. Long. corp. 4‴, pronot. $5\frac{1}{2}$‴. ♀.

Aus Südkarolina.

2. T. oxycephala*: fusca, granosa; pronoto antice caput omnino ambiente, clauso. Long. corp. $3\frac{1}{3}$‴, pronot. $4\frac{3}{4}$‴. ♂.

Eben daher. Vielleicht das Männchen der vorigen Art, aber die abweichende Bildung des Vorderrückens hindert mich, diese Vermuthung als Gewißheit zu nehmen.

3. T. cnemidota*: supra fusca, albido conspersa, subtus nigerrima; pronoto utrinque dilatato; femoribus 4-anticis clypeatis. Long. corp. 3‴, pron. $5\frac{1}{2}$‴.

Aus Brasilien; ich erhielt diese ausgezeichnete Art von Herrn Thorey in Hamburg.

B. Scheitel am Vorderrande breit, grade abgestutzt, scharf gerandet; breiter als der Querdurchmesser der nicht so stark hervorragenden Augen.

4. T. arenosa*: fusca, interdum pallide variegata; capite elongato, oculis usque ad apicem frontis prominentibus. Long. $3\frac{2}{3}$‴, pron. 5‴. ♂ et ♀.

Gleichfalls aus Südkarolina.

5. T. subulata: fusca, saepius supra ferruginea, maculis duabus nigris; capite breviori crassiori, oculis a frontis apice remotis; alis pronoti apicem attingentibus. Long. corp. $3\frac{1}{3}$—$3\frac{2}{3}$‴, pron. 5‴. ♂ et ♀.

Charp. hor. entom. 179.

Ueberall gemein.

Eine verwandte Art ist in der *Descr. de l'Egypte Orth. pl.* 5. *fig.* 1. abgebildet.

II. Vorderrand des Pronotums bemerkbar über den Kopf erweitert, bald abgerundet, bald winkelig.

Der stets plumpere Körperbau, der mehr zurückgezogene Kopf, die flacheren Augen und ganz besonders die breitgedrückten Glieder der Kiefertaster zeichnen diese Sektion sehr aus. Dabei sind die Fühler rund, die Glieder nicht so deutlich abgesetzt, und ihre Zahl beläuft sich auf 21—23.

6. T. polymorpha*: fusco-testaceoque varia, pronoto arenoso scabro, lineolis in disco furcatis subelevatis, nec non linea media recta et margine laterali prominente. Long. corp. 3—4‴.

Var. A. Pronoto elongato, abdominis apicem multo superante

a. fusca, capite infra et pronoti lateribus testaceis. ♂.

b. fusca, pronoto femoribusque testaceis. ♀.

Var. B. Pronoto brevi, apici abdominis aequali.
- a. fusca, capite infra cum pronoti lateribus testaceo. ♂.
- b. fusca, dorso toto cum capite et pronoti lateribus testaceo. ♂.
- c. fusca, nubeculis symmetricis testaceis; femoribus posticis supra 3-fasciatis, tibiis in basi annulo pallido. ♀.

Aus Südkarolina, von Zimmermann.

7. T. 2-punctata: fusca, pallide-variegata; vertice linea media elevata, pronoto crista longitudinali erecta. Long. corp. $3\frac{1}{2}'''$.
Charp. hor. entom. 176.

Gemein auf Wiesen; scheint nur mit kurzem, die Länge des Körpers nicht übertreffendem, Rückenschilde vorzukommen, dabei aber in den mannigfachsten Farben und Zeichnungs-Unterschieden.

Hieher noch von beschriebenen Arten: Acr. hamatum *de Geer. Mém. III.* **11. 21.** *pl.* **42.** *fig.* **13.** und T. nutans *Hagenbach. symb. Fn. Ins. Helv. I.* **41. 25.**

17. (318.) Gatt. BATRACHOTETRIX.*

Diese merkwürdige Gattung hat im Ganzen den Bau der vorigen, unterscheidet sich aber von ihr in folgenden Punkten. Der Kopf ist kürzer und breiter, der scharf gerandete Scheitel liegt vorn über geneigt, ist nach der Mitte zugespitzt, und geht hier ungeschlossen in die beiden Stirnleisten über. Diese reichen bis zum unteren Nebenauge, und verschwinden dann ganz; die Seitenleisten nicht bemerkbar. Netzaugen halbkugelig, ziemlich stark vorgequollen. Fühler etwas länger als der Kopf hoch, drehrund, 14-gliedrig, das letzte Glied nicht zugespitzt, länger als 2 frühere. Mundtheile kräftig, die Tasterglieder allmälig länger. Vorderrücken flach und breit, an den Seiten kantig, aber die Kanten stumpf, vorn grade abgestutzt, nach hinten zwar verlängert, aber doch nur den halben Hinterleib bedeckend; die eingedrückten Querlinien bemerkbar, wenigstens die 2 oder 3 hinteren, zumal die letzte. Vorderbrustbein mit nicht so stark aufgeworfenem Rande, im Ganzen etwas gewölbt. Mittel- und Hinterbrust breit, wie der Bauch glatt; der übrige Körper rauh, uneben. Flügel fehlen bei beiden Geschlechtern. Beine kurz, kräftig, zumal die hinteren, deren Schenkel oben und unten gekielt, bilden nach unten eine tiefe Rinne zur Aufnahme der Schienen. Füße ziemlich

groß, der Haftlappen recht deutlich. Geschlechtsunterschied wie gewöhnlich, die männlichen Raife groß, etwas hakig. —

Die mir bekannten Arten leben im südlichen Afrika und Ostindien, z. B.

1. B. bufo: testaceo- (♂.) s. ferrugineo-fusca (♀.), undique granoso-scabra, pronoto postice bis emarginato, angulis acute spinosis, in dorso lineis duabus transversis. Long. ♂. 6‴, ♀. 7½‴.

Stoll. pl. 8. *b. fig.* 29. ♂.; *ibid. pl.* 13. *b.* 48. *larva.*

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung; ich erhielt beide Geschlechter zur Ansicht aus dem Königl. Museum zu Berlin.

2. B. granulata: albido-cinerea; pronoto postice quinquies emarginato, angulis spinulosis, in dorso lineis transversis tribus. Long. corp. 1″.

Acr. gran. *Herbst. Arch.* 7. *et* 8. 190. *tab.* 52. *f.* 1.

Aus Ostindien.

II.

Hinterbeine zum Springen nicht geeignet, die Schenkel unten kaum etwas dicker.

18. (319.) Gatt. PNEUMORA *Thnbg.*

Diese merkwürdige Gattung schließt sich in ihrer Gesammtform einigermaßen an die folgende Familie, und dürfte daher den passendsten Uebergang zu ihr bilden. Deshalb und weil sie von allen Feldheuschrecken in wesentlichen Charakteren abweicht, haben wir sie am Ende derselben aufgeführt.

Der Kopf steht senkrecht, ist ziemlich breit und bis an die Augen in den Vorderbrustkasten hineingezogen. Weder Scheitel noch Stirn haben bestimmte Ränder, oder erhabene Leisten, auch springt nirgends ein Kopfgipfel zwischen oder über den Fühlern hervor. Letztere sind ganz abweichend an das untere Ende der Netzaugen gestellt, und in dem Raum über ihnen stehen dicht neben einander die drei sehr großen Nebenaugen. Die Fühler selbst sind kurz, kaum etwas länger als der Kopf hoch, am Grunde fein mit undeutlichen Gliedern, gegen das Ende verdickt, schnurförmig, und bestehen aus 21—23 Gliedern, von denen die letzten und das 3te—5te sehr

kurz sind. Die Mundtheile sind nicht sehr kräftig, die Oberlippe breit, wie gewöhnlich ausgerandet, die Oberkiefer haben 4 spitze Zähne am Ende und einige kleinere am Grunde; die Taster sind kurz, fadenförmig, die Glieder von gleicher Größe. Vorderrücken groß, kappenförmig, die Mittellinie gekielt, die Seiten abgerundet; Vorderrand wenig winkelig, der hintere bedeutend, reicht mit seiner Spitze über einen Theil des Hinterleibes fort; die 4 Querlinien bemerkbar, dem Vorderrande sehr nahe. — Vorderbrust klein, versteckt, ohne Auszeichnung. Mittel- und Hinterbrust klein, viel kleiner als die Rückenfläche, bauchig, mit zwischen den Vorderhüften vorspringendem Rande. Hinterleib beim Weibchen kegelförmig, ohne Auszeichnung; beim Männchen eiförmig, die 5 ersten Ringe sehr groß, blasenförmig ausgedehnt; die 4 letzten plötzlich sehr klein, aufwärts gekrümmt. Am 2ten Rückensegmente jederseits ein Bogen kleiner hervorragender scharfer Querhöcker, zur Hervorbringung der Locktöne. Afterraife bei beiden Geschlechtern klein, die letzte Bauchplatte der Männchen spitz dreieckig, am Grunde bauchig. Flügel der Männchen so lang als der Leib, ziemlich breit und häutig, stoßen auf dem Rücken kaum an einander; Flügel der Weibchen verkümmert, nur die Flügeldecken, welche bis zum 3ten Bauchringe reichen, sind bemerkbar und liegen neben dem Hinterrande des Vorderrückens. Beine sehr kurz und zart, sonst ohne Auszeichnung; die Hinterschenkel nicht verdickt, schwach kantig, zum Springen unbrauchbar. Die 4 Vorderschienen nach unten, die 2 hinteren nach oben mit 2 Reihen feiner spitzer Stacheln. —

Die bekannten Arten bewohnen das südliche Afrika. Thunberg hat sie beschrieben (*Kongl. Vetenskaps Acad. Handling.* 1775. *pag.* 254. *seq.* und *Kongl. Vetenskaps Academ. nya Handling.* 1810. 54. *seq.*), allein die Männchen und Weibchen nicht gehörig verbunden; ich sah nur 5 Arten (†) im männlichen und 2 im weiblichen Geschlecht. Vergl. v. Charpentier in *Silberm. revue entom. III.* 311.

I. Bauchseiten stachellos.

A. Vorderrücken ungefleckt.

a Ohne Punkte in den Feldern der Flügeldecken.

1. Pn. ocellata: viridis, pronoto carinato, carina antice integra, neque cristata; abdomine maculis lateralibus subocellatis. Long. corp. $1\frac{1}{2}''$. ♂.

Thnb. nya. Handl. 60. 4. *tab.* 2. *fig.* 3.

b. Mit zerstreuten Punkten in einzelnen Feldern der Flügeldecken.

2. Pn. pupillata: viridis, pronoto carinato, carina rubra, antice subcristata; lateribus pallide limbatis; abdominis maculis subocellatis albisque. Long. ♂. 1½″, ♀. 2¾″. †.

Thnbg. nya Handl. 60. 5. *tab.* 2. *fig.* 4. — *Stoll. Mantid. pl.* 25. *fig.* 99.

Männchen und Weibchen in der Hallenser Sammlung.

3. Pn. discolor: viridis, pronoto carinato, carina antice cristata, lateribus albo limbatis; abdomine utrinque triplici serie macularum albarum. Long. 1½″. ♂.

Thnb. nya Handl. 59. 2. *tab.* 2. *f.* 2.

4. Pn. rubens: roseo-sanguinea, pronoto carinato, carina antice integra; abdomine immaculato. Long. 1½″.

Thnbg. nya Handl. 58. 1. *tab.* 2. *fig.* 1. — *Stoll. Acrid. pl.* 20. *b. fig.* 77.

5. Pn. immaculata: colore variabili, nunc viridi, nunc roseo; pronoto alte carinato, antice vix cristato; abdomine utrinque maculis geminis fuscis et albis. Long. 1¼″. ♂. †.

Thnb. nya Handl. 59. 3. — *Gmel. S. N. II.* 3. 2047. — *Stoll. Acrid. pl.* 20. *b. fig.* 76.

B. Vorderrücken weiß gefleckt.

a. Flügeldecken ohne Flecken.

6. Pn. papillosa: viridis, pronoto alte carinato, carina antice non cristata, maculis 6 marginibusque albis; abdomine utrinque maculis tribus albis. Long. 1¼″. ♂.

Thnb. nya Handl. 61. 6. *tab.* 2. *fig.* 5.

Wahrscheinlich gehört zu dieser Art als weibliche Larve Pn. obliqua ebenda 65. *C. tab.* 2. *fig.* 10.

b. Flügeldecken mit Flecken.

7. Pn. maculata: viridis, pronoto carinato, carina antice 3-dentata, supra maculis quibusdam oblongis albis. Long. 1⅓″.

Thnb. nya Handl. 62. 8. *tab.* 2. *fig.* 6.

II. Brustseiten mit Stacheln.

Diese Arten zeichnen sich überdem noch dadurch aus, daß die letzte Querlinie gleich einer tiefen Furche eingeschnürt ist, und den Vorderrücken in 2 Abschnitte theilt; Kopf größer, freier.

8. Pn. marmorata: viridis, pronoto subcarinato, carina antice elatiore, 4-dentata, supra maculis compluribus punctisque albis. Long. 1⅓″. †.

Thnb. nya Handl. 62. 9. *tab.* 2. *fig.* 7. — *Stoll. pl.* 20. *b. fig.* 78. — Gr. variolosus *Fabr. Ent. syst. II.* 50. 14.

Wahrscheinlich gehört zu dieser Art als weibliche Larve Pn. spinulosa ebenda 64. *D. tab.* 2. *fig.* 9. — *Stoll. pl.* 21. *b. fig.* 83.

Männchen und Weibchen in der Hallenser Sammlung.

9. Pn. 6-guttata: viridis, pronoti limbo nec non carina media albidis; elytris maculis argenteis 4—6; abdomine utrinque maculis 3 albis obsoletis. Long. 2½″. †.

Thnb. nya Handl. 61. 7. — Gryll. inanis *Fabr. Ent. syst. II.* 49. 12.

Ein Männchen in v. Winthems Sammlung.

10. Pn. scutellaris: viridis, pronoti limbo guttisque elongatis albis; elytris abdomineque albo-guttatis, guttis omnibus sanguineo-cinctis. Long. 2½—3″. †.

♂. Gr. papill. *Fabr. Entom. syst. II.* 49. 13.? — ♀. Pn. scutellaris *Latr. Cuv. regn. anim. pl.* 19. *fig.* 1. — *Larva*: Pn. obliqua *Thnb. nya Handl.* 64. *b. pl.* 2. *f.* 10. (?) —

Ein Weibchen, in der Hallenser Sammlung.

Fünfte (30.) Familie.

Laubheuschrecken. LOCUSTINA. *

Locustariae *Latr. Serv.*

Ocelli plerisque nulli. Antennae corpore longiores, setaceae. Pedes postici saltatorii, tarsis omnibus homonomis, quadriarticulatis.

Diese Familie steht in vieler Beziehung zwischen der vorigen und folgenden in der Mitte, und schließt sich durch sehr bestimmte Merkmahle an beide an. Mit den Feldheuschrecken harmonirt sie im Bau der Flügel und der Beine, namentlich der Füße, obwohl dieselben stets 4-gliedrig sind und der Haftlappen zwischen den Krallen fehlt; mit den Grabheuschrecken dagegen ist sie durch die Fühlerbildung, den Bau der Kiefer, der Unterlippe und der Taster, durch die Anwesenheit eines Stimmorganes bei den Männchen im Flügel und zumal durch anatomische Eigenschaften sehr nahe verwandt; von beiden aber unterscheidet sie sich sehr bestimmt durch die viergliedrigen Füße. Aus allen diesen Beziehungen geht eine gewisse Schwankung in der Gesammtbildung der Laubheuschrecken hervor, welche eine genaue Schilderung derselben im Ganzen unmöglich macht, vielmehr zeigen sich dem Beobachter bald untergeordnete Gruppen von

sehr bestimmten Unterschieden, während bei den Feldheuschrecken dieselben ganz undeutlich sind, und die eine Gattung immer allmälig in die andere übergeht.

Dennoch ist die Stellung des Kopfes im Ganzen viel bestimmter, als bei den Feldheuschrecken, und fast immer genau die senkrechte. Nur selten ragt der obere, vordere, zwischen den Fühlern befindliche Theil als Kopfgipfel stärker hervor, oder erhebt sich, ähnlich wie bei Truxalis, in eine kegelförmige Spitze, z. B. bei den Gatt. Conocephalus und Copiophora. Bei den übrigen Gattungen ist dieser Kopfgipfel so kurz, das er nicht über das verdickte Grundglied der Fühler hinausreicht, bindet sich aber doch an mehrere bestimmte Formen. Fein zugespitzt, mit eingedrückter Längsfurche findet er sich bei Pterochroza, Pseudophyllus, Acanthodes u. a.; gegen das Ende breiter, grade abgestutzt mit scharf abfallenden Seiten bei Locusta, Meconema, Steirodonta; endlich breiter gewölbt, mit abgerundeten Kanten bei Decticus, Barbitistes, Bradyporus u. a. m. Gerade diese Unterschiede des Kopfgipfels scheinen besonders brauchbar zur naturgemäßen Gruppirung der Gattungen, indem die Form desselben innerhalb der Grenzen einer Gattung keinen sonderlichen Differenzen unterliegt. Zugleich ist dieser Vorsprung auch noch dadurch wichtig, daß die Nebenaugen, wenn sie vorhanden sind (ein im Ganzen seltener Fall in dieser Zunft), an ihm sitzen, und zwar 2 an seinen beiden Seiten, das dritte grade unter ihm an der Stirn zwischen den Fühlern. Sehr bestimmt habe ich sie bei Agraecia punctata *Servill.* wahrgenommen, und leicht sind sie hier schon an ihrer schwefelgelben Farbe auf dem schwarzen Grunde zu erkennen; undeutlicher sieht man sie bei manchen Locusta- und Decticus-Arten. Den allermeisten Gattungen fehlen sie jedoch völlig. Neben dem Kopfgipfel stehen etwas nach außen gerückt die allermeist großen elliptischen oder halbkugeligen Netzaugen, und vor oder zwischen ihnen die Fühler. Diese Organe zeichnen sich bald durch ihre Länge und ihre Feinheit aus. Ihr erstes Glied ist groß und dick, ihr zweites viel kleiner, napfförmig, die übrigen kurz zylindrisch, mit nach oben theils zu-, theils abnehmendem Durchmesser, so daß die Gesammtform der Fühler bald mehr fadenförmig, bald borstenförmig ist. Fast immer übertreffen sie den Körper an Länge, nur selten (bei Stenopelmatus*) sind sie kürzer. Die Oberfläche des ganzen Kopfes ist übrigens glatt, glänzend, und weder mit Linien oder Leisten, noch mit Höckern oder Stacheln geziert, welche den Feldheuschrecken in mannichfacher Verschiedenheit zukamen. Häufig indeß erweitert sich die Schädelhöhle nach

unten, um hier die großen Mundtheile in sich aufzunehmen. Von diesen zeigt sich am unteren Ende der breiten, leicht gewölbten Stirn das dreiseitige Kopfschild, mit der grade abgestutzten Spitze nach unten gerichtet. An seiner gewöhnlich nicht sehr breiten Endfläche gelenkt die große, völlig kreisrunde, doch an der Gelenkstelle wie durch eine Sehne des Kreises abgeschnittene, flach gewölbte Oberlippe. Neben ihr sitzen die starken, hornigen, am gezähnten Innenrande immer schwarz gefärbten Oberkiefer. Gewöhnlich stehen am äußersten Ende derselben 2—3 spitze Zähne, dann etwa in der Mitte ein einzelner größerer, und zuletzt unten ein in die Länge gezogener Mahlzahn. Die Unterkiefer sind zierlicher und schlanker als bei den Feldheuschrecken, doch endet auch hier das Kaustück mit 3 schwarzen hakigen Zähnen, von denen die beiden obersten am Grunde in einen Zahn verbunden sind; der breite häutige Helm bedeckt sie. Nur die in vieler Hinsicht so merkwürdige Gatt. Acheta zeichnet sich, abgesehen von der beispiellosen Größe ihrer Kauwerkzeuge, auch dadurch aus, daß sie scheinbar nur 2 Zähne am Kaustück besitzt, indem bei ihr die beiden oberen bis zur Spitze verbunden sind, hier aber, von gewissen Punkten aus betrachtet, getrennt erscheinen. Die Taster der Unterkiefer haben bei den meisten Laubheuschrecken eine sehr bedeutende Länge, welche besonders durch die größere Ausdehnung der 3 letzten Glieder bedingt wird; denn die beiden ersten sind überall kurz und gleich groß. Die größte Länge hat das fünfte Glied, demnächst das dritte, und das vierte ist kleiner als jedes von beiden; bisweilen ist auch die dritte so lang wie das fünfte (Bradyporus, Copiophora), oder alle drei haben gleiche Länge (Acheta). Das letzte ist gewöhnlich kolbig, und endet mit einer sehr deutlichen, aber nur im frischen Zustande bemerkbaren Tastblase, welche bald bloß die Spitze (in den meisten Fällen), bald auch die Innenseite des letzten Gliedes z. Thl. mit einnimmt (z. B. bei Pterochroza). In diesem letzteren Falle ist die Gestalt des Gliedes wohl etwas breiter, fast schaufelförmig. — Die Unterlippe ist den Unterkiefern entsprechend in die Länge gezogen, und daher verhältnißmäßig größer, als bei den Feldheuschrecken. Das trapezische Kinn ist länger als breit (bei diesen breiter als lang), am Rande wulstig, und vorn schmal. Die eigentliche Unterlippe hat einen recht deutlichen Stiel, an dem in seitlichen vorragenden Gruben die Taster sitzen, und läuft vor diesen in ein herzförmiges in der Mitte tief getheiltes Blatt aus. In der Theilungslinie, welche sich bald auseinander biegt, und einen dem äußeren Umfange konzentrischen Bogen beschreibt, gewahrt man zwei

kleinere innere Lappen mehr weniger deutlich, je nachdem der Bogen der Theilungslinie stärker oder schwächer ist. Die fleischige Zunge hat auf der Fläche eine Vertiefung, welche von einem hornigen gefalteten Rande eingefaßt wird. Die 3-gliedrigen Unterlippentaster sind auch gegen das Ende etwas verdickt, und bisweilen (z. B. bei Pterochroza) noch viel deutlicher schaufelförmig, als die Kiefertaster. Ihr erstes Glied ist nur klein, das zweite wenigstens doppelt so lang, und das dritte etwas länger als das zweite.

Im Bau des Brustkastens herrscht große Uebereinstimmung. So ist namentlich die Grundgestalt des Vorderrückens beständig sattelförmig, indeß weicht sie in mehreren Punkten ab. Bald ist der Vorder- und Hinterrand eben, bald aufgebogen; bald zeigen sich die Seitenkanten scharf abgesetzt, bald allmälig in die Seitenlappen übergehend und abgerundet. Ein erhabener Mittelkiel ist hier selten, und eine dachförmige Erhebung der Fläche kommt gar nicht vor; aber die Erweiterung des Hinterrandes über die Flügeldeckenbasis kommt fast allen Gattungen, mit Ausnahme von Gryllacris, Saga, Acheta, Stenopelmatus und Phalangopsis zu, wenn sie gleich nur selten (z. B. bei Polyancistrus) beträchtlich ist. Eingedrückte Querfurchen finden sich auch bei den Laubheuschrecken, doch seltener, z. B. bei Pterochroza, Pseudophyllus in der Mitte, und noch eine zweite vor dieser bei Exocephala *Serv.* Das Vorderbrustbein ist, wie die ganze Brust, nur schmal, und ziemlich so breit wie das Mittel- und Hinterbrustbein; jenes zeigt sehr häufig 2 hervorragende pfriemenförmige Spitzen; diese beiden entweder ähnliche aber kürzere Spitzen, oder einen scheibenförmigen in der Mitte tief ausgeschnittenen Hinterrand. Mitunter fehlen jedoch alle solche Auszeichnungen. Meso- und Metathorax sind übrigens innig mit einander verwachsen, und im Ganzen viel kleiner als bei den Feldheuschrecken, jedoch diesen in der Anlage gleich. Die auffallend schmale Brust würde den einzigen wichtigen Unterschied ergeben.

Die Form des Hinterleibes weicht durch die ovale Grundlage sehr von der bei den Feldheuschrecken herrschenden Kegelform ab. Im Allgemeinen ist der Hinterleib hier am Grunde stärker zusammen geschnürt, in der Mitte stärker ausgedehnt, und nach hinten plötzlicher zugerundet. Dabei hat er äußerst schmale fast quadratische Bauchsegmente, welche von den Rückensegmenten nicht überragt werden, so daß man die sie verbindende Gelenkheit, und in dieser die Luftlöcher, deutlich wahrnimmt. Deshalb sind auch die Athmungsbewegungen des Hinterleibes bei den Laubheuschrecken außerordentlich deutlich zu

erkennen. Die Anzahl der Ringe ist nach dem Geschlecht verschieden, bei den Männchen fand ich unten 9, oben 10; bei den Weibchen dagegen unten 8, oben 9. Am letzten Rückensegmente bemerkt man bei beiden Geschlechtern zwei oft große und allermeist recht deutliche, bei den Männchen zumal hakenförmige Raife. Beim Weibchen ist das letzte Bauchsegment ein Dreieck von verschiedener Größe; beim Männchen hat es eine andere Gestalt und einen größeren Umfang. Bald ist es ein grader lanzettförmiger langer Stiel (z. B. bei Phylloptera); bald eine verschmälerte, am Ende ausgeschnittene Platte, welche an den Spitzen des Ausschnittes 2 ziemlich lange, dicke bewegliche Griffel trägt (z. B. bei Exocephala, Acanthodes und vielen anderen). Uebrigens erkennt man die weiblichen Lokustinen bald an ihrer allermeist sehr großen Legescheide, welche aus der Spitze des Hinterleibes hervorragt. Sie besteht aus 2 Klappen, einer linken, einer rechten, und jede Klappe aus 2 Hälften, einer größeren oberen und einer kleineren unteren, welche gewöhnlich etwas länger ist. Beide sind theils durch einen Falz, theils durch Haut verbunden, und tragen innen an der Verbindungsnaht noch eine dritte zartere Lamelle, welche entweder (z. B. bei Decticus) nur sehr kurz ist und bloß am Grunde der Hauptklappe erkannt werden kann, oder aber (z. B. bei Locusta) die völlige Länge der Hauptklappe besitzt. Die besonderen höchst charakteristischen Formen dieses Organes will ich hier übergehen, da ich sie doch bei der Begränzung der Unterfamilien oder Gattungsgruppen wiederholen müßte; es genügt hier, die interessante Beziehung dieses Organes zum Gesammtbau nur angedeutet zu haben. —

Die Flügel und Beine der Laubheuschrecken zeigen mannigfache Verschiedenheiten, aber nur wenig allgemeine Charaktere, welche dieser Familie allein zukämen. Erstere liegen der Länge nach neben dem Leibe, die unteren gefaltet, die oberen eben, greifen aber mit dem sehr kleinen dreieckigen horizontalen Hinterfelde über einander. In diesem Hinterfelde findet sich das eigenthümliche Stimmorgan der Männchen. Es besteht aus einem hornigen, von einer starken Ader gebildeten Ringe, welcher eine klare Haut ausspannt. Gewöhnlich ist jedoch nur in dem rechten, im Zustande der Ruhe vom linken bedeckten Flügel diese Haut so klar und zart wie ein feines Glimmerblättchen, im linken Flügel dagegen ist sie viel derber und verhornt. Nur selten (z. B. bei Acanthodes, Phylloptera) haben beide Flügel gleiche Trommelhäute. Ueber den wahrscheinlichen Mechanismus dieses Stimmorganes habe ich mich im ersten Bande (S. 511.) verbreitet, hier

will ich nur noch anführen, daß es nicht allen geflügelten männlichen Laubheuschrecken zukommt, sondern manchen (z. B. der Meconema varia) ganz fehlt. Von den Unterflügeln ist zu merken, daß deren Vorderfeld nach der Gestalt der Oberflügel sich wenig richtet, und selbst dann schmal und spitz ist, wenn diese eine bedeutende Breite haben (z. B. bei Phylloptera). Gewöhnlich sind sie ebenso lang als die Oberflügel, mitunter länger (z. B. bei Phylloptera, Phaneroptera) oder etwas kürzer (z. B. bei Polyancistrus). In der relativen Länge der Flügel zum Körper zeigen nur wenige Gattungen Schwankungen, namentlich Decticus; bei den meisten überragen sie die Hinterleibsspitze mehr oder weniger, nicht selten ums Doppelte. Dagegen kommt der gänzliche Mangel der Flügel bei vielen Laubheuschrecken vor, doch nur bei solchen, die Steppen, Haiden und Wüsten sich zum Aufenthalt gewählt haben, und daher der Flugorgane weniger bedürfen. Ganz fehlen die Flügel bei Bradyporus, Stenopelmatus und manchen Weibchen der Gattungen Decticus, Barbitistes, Ephippigera, Saga und Phalangopsis, deren Männchen wenigstens mit kurzen Flügeldecken versehen zu sein pflegen. —

Einigermaßen differenter ist die Gestalt der Beine, wenngleich die hinteren in demselben Verhältniß zu den vorderen stehen, wie wir es in der vorhergehenden Familie gefunden haben, nehmlich viel länger sind und zum Springen dienen. Im Allgemeinen findet sich bei den Lokustinen eine stärkere, kräftigere Fußbildung, und daher mag es auch kommen, daß dieselben vier getrennte Fußglieder haben, während den Akrioden nur drei eigen sind. Von diesen 4 Fußgliedern ist das erste immer ein wenig länger als das 2te, weil nehmlich an seiner unteren Fläche 4 kleine Sohlenballen sitzen, während das 2te deren nur zwei hat. Das dritte Fußglied ist sehr breit, tief getheilt, herzförmig, und an seiner ganzen Unterfläche mit einer breiten Sohle versehen; das vierte schlanke, kolbige Glied hat keine Sohle, trägt aber 2 große Krallen, doch niemals einen Haftlappen. Von diesem Typus weichen 3 unten näher zu schildernde Gattungen (Acheta, Stenopelmatus und Phalangopsis) dadurch besonders ab, daß ihre Fußglieder seitlich zusammengedrückt sind, und theils gar keine, theils sehr schmale Sohlenballen tragen. Die Schienbeine sind etwas variabel, bald schlanker und theils zylindrisch, theils 4=kantig prismatisch, bald plumper und dann spindelförmig. Gewöhnlich ist an den 4 vorderen die Innenseite mit 2 Reihen Stacheln von verschiedener Größe und Zahl bewaffnet, und dabei zeigt das erste Paar am Grunde neben dem Kniegelenk jederseits einen tiefen nierenförmigen Eindruck,

der mitunter fast durchgehend ist, und bloß von einer klaren Haut geschlossen (z. B. bei den Meconemidis), in anderen Fällen jedoch von einem Vorsprunge des Randes ganz zugedeckt wird. Mehreren nicht typischen Gattungen, wie Acheta, Gryllacris, Stenopelmatus, Saga fehlen diese Eindrücke ganz, bei anderen z. B. Listroscelis, Copiophora sind sie bloß als Linie angedeutet, wieder bei anderen, z. B. Acanthodes, Pseudophyllus als längliches Grübchen neben den Vorderkanten. Die Hinterschienen sind immer länglicher und deutlicher vierkantig; die Bewaffnung erstreckt sich an diesen nicht bloß auf die Innenkanten, sondern sehr allgemein auch auf die beiden nach außen und hinten gewendeten, ja ist hier oftmals stärker entwickelt. Auch an den Innenkanten ganz unbewaffnete Hinterschienen kommen vor, nehmlich bei Acheta, Stenopelmatus, Phalangopsis und Gryllacris. Die Schenkel sind gewöhnlich an allen Beinen ebenso lang als die Schienen, und ihre Form ist an den 4 vorderen die spindelförmige an den hinteren die kolbige mit nach unten gewendeter Verdickung. Dabei sind sie nur selten mit scharfen Rändern oder Kanten versehen, vielmehr gewöhnlich abgerundet, wenigstens nach oben und außen. Unten bemerkt man wohl 1 oder 2 Kanten, und an jeder eine Reihe von Stacheln; doch fehlen diese auch vielen Gattungen.

Durch den inneren Bau entfernen sich die Laubheuschrecken in manchen Punkten sehr von den Feldheuschrecken, und stimmen mehr mit den Grabheuschrecken überein. Diese Differenz ist am auffallendsten im Bau des Nahrungskanals, und zeigt sich zumal darin, daß derselbe länger ist als der Leib und mehrere Windungen macht. Man erkennt diese Abweichung schon an der von Rösel gegebenen (Insektenbelustig. II. Locust. tab. 9, fig. 2.), wenngleich sehr unvollkommenen Abbildung.*) Wir erfahren aus derselben ferner, daß der zylindrische, kropfartig erweiterte Oesophagus bis zum Anfange des Hinterleibes reicht, daß ein sehr großer kugelförmiger Kau=

*) Genauer hat Gäde (Beiträge zur Anatom. d. Insekt. Alton. 1815. 4. S. 30.) bei Loc. viridissima den inneren Bau untersucht, und die große Uebereinstimmung mit Gryllus domesticus nachgewiesen. Er fand einen großen, auf der inneren Fläche mit kleinen Haarbüscheln besetzten Kropf, und einen Kaumagen mit 6 Zahnplatten, deren jede aus 23—24 kleineren quer über einander liegenden Platten zusammengesetzt war. Eine miskroskopische Untersuchung zeigte auch auf diesen Platten neben größeren Zähnen kleine Haare. Zwischen den großen Plattenreihen fanden sich je 2 kleinere Reihen mit rundlichen Platten, und in der Mitte solcher je 2 Reihen eine hornige Nadel. — Die männlichen Zeugungsorgane fand er so, wie ich sie geschildert habe; die weiblichen dagegen boten große Aehnlichkeit mit der bei den Acridioden angegebenen Bildung. Es sitzen nehmlich 28 bis 30 Eierröhren der Länge nach auf dem oberen Ende des gemeinsamen Ausführungsganges jedes Eierstockes, und enthalten je 4 Eikeime, von denen der untere sehr groß und fast reif ist; die 3 folgenden aber sind sehr klein. Am gemeinsamen Ausführungsgange fand er den runden Samenbehalter, und außerdem ein sehr langes ziemlich dickes Gefäß.

magen vorhanden ist, und daß sich hinter diesem 2 große Sekretionstaschen in den Anfang des chylopoetischen Darmtheiles senken. Sowohl dieser Darmtheil, als auch der folgende, macht mehrere Windungen, und beide übertreffen zusammen den übrigen Darm an Ausdehnung. Die Gallengefäße sind, wie überall bei den Orthopteren, zahlreich aber kurz. Die sehr großen Speicheldrüsen liegen im Brustkasten, und haben das Ansehn konglomerirter Drüsen; anderweitige Sekretionsorgane sind nicht vorhanden. Die Respirationsorgane zeichnen sich durch Blasenbildung aus, wie dies oben S. 465. schon zur Genüge angegeben worden; auch am Nervensystem fand ich nichts vom Typus der Orthopteren Abweichendes. Die Genitalien endlich haben bei beiden Geschlechtern einen sehr bedeutenden Umfang. Bei Locusta viridissima fand ich 2 große, aus vielen dachziegelartig neben einander liegenden flachen Taschen gebildete Hoden, deren kurze, aber anfangs spiralig gewundene Ausgänge in den weiten gemeinsamen Ausführungsgang dicht neben den kleinen Samenblasen mündeten. Das obere Ende dieses gemeinsamen Ausführungsganges war von sehr umfangsreichen accessorischen Organen, die sich durch ihre blendend weiße Farbe auszeichneten, während die Hoden selbst eine gelbliche Farbe hatten, besetzt. Jederseits fand ich 2 solcher Organe, die aus quastförmig neben einander liegenden Röhrchen bestanden. An dem oberen Organ waren die Röhrchen sehr lang, ungleich und geschlängelt; an dem unteren dagegen zahlreicher, kürzer, zugespitzt und grade ausgestreckt. Die weiblichen Genitalien bestehen aus 2 großen elliptischen Eierstöcken, deren längliche Eierchen in kleineren Partieen vereinigt parallel neben einander liegen. Diese Gruppen scheinen der Länge nach an dem gemeinsamen Ausgange befestigt zu sein. Unten ist der letztere unbedeckt, und mündet mit seinem Gegner zugleich in die Legescheide, wohin sich auch der birnförmige Samenbehälter und ein langes fadenförmiges accessorisches Organ begeben. Die gelegten Eier sind an beiden Enden zugerundete Zylinder, und werden vom Weibchen mittelst der Legescheide nach und nach in Gruppen von 6—8 hie und da in lockere Erde zwischen diese hineingeschoben, ohne daß dieselbe zuvor Höhlungen gemacht hat. Dies geschieht bei uns im Anfange des Herbstes, und die Eier bleiben den Winter durch unentwickelt in der Erde liegen. Erst im nächsten Frühjahr schlüpfen die Jungen aus, und häuten sich unter beständigem Fressen mehrere Male, bis sich nach der vorletzten Häutung die ersten Flügelspuren zeigen, aus denen nach der letzten Häutung, die gegen Ende des Sommers im August oder September zu erfolgen pflegt, sich sehr bald Flügel ent-

falten. Von nun an verrathen sich die Männchen durch ihren lauten Lockton, den sie zu verschiedenen Tageszeiten hören lassen, um dadurch die brünstigen Weibchen herbei zu ziehen. Die Begattung erfolgt um diese Zeit, und zwar wird das Weibchen während dieses Aktes vom Männchen getragen. Einen interessanten Charakter, der in den Bereich des Genitaliensystemes fällt, bildet auch noch der Umstand, daß in dieser wie in der folgenden Familie beide Geschlechter eine genau gleiche Größe haben, während die Männchen der Akridioden meistens um die Hälfte, oft um zwei Drittel kleiner sind als die Weibchen.

Die allgemeinen Lebensverhältnisse dieser Familie betreffend, so ist es augenfällig, daß die Laubheuschrecken mehr Wald und Gebüsche lieben, als die Feldheuschrecken, und sich gern auf den höchsten Spitzen der Bäume aufhalten, wohin die letzteren niemals kommen. Besonders thun dies die dann allermeist ganz grün gefärbten Locustae, Phaneropterae, Phyllopterae u. a. Dagegen finden sich die bräunlichen oder gefleckten Dectici mehr im Grase auf Haiden oder Waldwiesen, und wissen sich hier durch ihre Farbe sehr wohl zu verstecken. Manche von diesen Arten sind dann auch ungeflügelt. Die geflügelten Arten scheinen indeß von ihrer Fähigkeit keinen großen Gebrauch zu machen, und die Höhen, in welchen sie vorkommen, kriechend zu erreichen. Nur wenn sie von hier aus einen gewagten Sprung unternehmen, dienen ihnen ihre Flügel als ein Fallschirm, der sie langsam auf den Boden herabläßt, wenn sie das Ziel verfehlen. Uebrigens ist es aus dieser, an schattige Waldungen gebundenen, Lebensweise der Lokustinen erklärlich, wie manche Erdstriche, zumal Afrika, sehr arm an Mitgliedern dieser Familie sind, und andere wieder, wie Brasilien und Nordamerika, so reich. Europa beherbergt zwar mehrere Arten, allein nur **eine**, die gern auf Bäume geht, nehmlich Loc. viridissima; die Dectici und Barbitistae können theils gar nicht fliegen, theils nur unvollkommen, und ziehen daher niedrige Aufenthaltsorte den erhabenen vor. — Im Ganzen jedoch ist diese Familie viel ärmer an Arten als die vorige, wenngleich die Gattungsunterschiede markirter und bestimmter sind.

Hinsichtlich des Geschichtlichen in der Systematik verweise ich auf die frühere Familie; hier mag nur die Bemerkung wiederholt werden, daß **Linné** sie Gryllus Tettigonia wegen der Stimmfähigkeit nannte, und unter Locusta den größeren Theil der vorigen Familie verstand. **Fabricius** führte den Namen Locusta für diese Familie ein, und die Neueren sind ihm darin gefolgt. Er betrachtete sie jedoch als Gattung, und erst **Latreille** erhob sie zur Fa-

milie. Von Serville sind die meisten generischen Differenzen dieser Familie festgesetzt, nehmlich 28; Brüllé endlich hat mehrere dieser Gattungen eingezogen, aber wieder andere neue hinzugefügt, so daß sich die Zahl derselben nach ihm auf 24 beläuft.

Hier ist nun die aus nachstehender Tabelle ersichtliche, von beiden Gruppirungen wesentlich verschiedene Eintheilung und Gattungstrennung befolgt worden.

I. Tarsi depressi, planta lata; articulus penultimus cordatus.
  A. Antennae frontis medio insertae, sub oculis.
    a. Pectore bilobo *), capitis fastigio obtuso.
      Uterque sexus apterus; femora in basi vix crassiora . . . . 1. *Callimenus.*
      Mas rudimentis elytrorum instructus, femora postica obclavata . . . . 2. *Bradyporus.*
    b. Pectore truncato lato, brevi; capitis fastigio acuto.
      Pronoto maximo spinoso; uterque sexus apterus . . . . 3. *Hetrodes.*
      Pronoto sellaeformi, postice elevato; uterque sexus rudimentis alarum . . . . 4. *Ephippigera.*
  B. Antennae in summa fronte insertae.
    1. Tibiae anticae in basi utrinque foramine aperto elliptico.
      a. Pectore latiusculo truncato, inermi.
        α. Capitis fastigio acuto
          Uterque sexus rudimentis alarum . . . . 5. *Barbitistes.*
          Uterque sexus distincte alatus; alae aequales 6. *Meconema.*
          Mas elytris alisque, femina alis nullis elytrisque mutilatis . . . . 7. *Acridopeza.*
        β. Capitis fastigio latiori, obtuso; pronoto postice elongato, glabro . . . . 8. *Pomatonota.**
      b. Pectore angustiori, bilobo vel distincte emarginato.
        α. Prosterno bispinoso . . . . 9. *Mecopoda.*
        β. Prosterno mutico.
          0 Elytris parallelis angustis, ala brevioribus.
            Antennis in basi pilosis, crassioribus . . 10. *Scaphura.*
            Antennis glabris, vel omnino pilosis . . 11. *Phaneroptera.*
          00 Elytris ovatis, dilatatis.
            Pronoto postice rotundato, normali . . . 12. *Phylloptera.*
            Pronoto postice acuto, elongato, corpus obtegente . . . . 13. *Phyllophora.*

*) Unter pectus werden hier das Mittel- und Hinterbrustbein zusammen als Ganzes betrachtet verstanden.

2. Tibiae anticae in basi crassiores, lineola profunda utrinque in angulis anticis.
  a. Verticis fastigio brevi trigono, supra sulcato, utrinque a plica basin antennarum cingente suffulto.
    α. Pectore angusto, segmentis ejus omnibus bituberculatis.
    Pronoto utrinque angulato, antennis pilosis 14. *Pterochroza.*
    Pronoto utrinque rotundato, antennis glabris . . . . 15. *Cyrtophyllus.* *
    β. Pectore lato, segmentis truncatis, pone coxas descendentibus.
    Prosterno mutico . . . . 16. *Pseudophyllus.*
    Prosterno bispinoso.
      Elytris latis convexis, corneis . . . . 17. *Platyphyllus.*
      Elytris angustis, planis, coriaceis . . . 18. *Acanthodis.*
  b. Verticis fastigio libere prominente.
    α. Fastigium antennarum articulum basalem magnitudine superat.
    Prosterno mutico, pectore lato . . . . . . 19. *Copiophora.*
    Prosterno bispinoso, pectore angusto, lobato 20. *Conocephalus.*
    β. Fastigium articulo antennarum basali brevius est.
      aa. Tibiis anticis intus breve spinosis; prosterno bispinoso, pectore bilobo.
        αα. Fastigio capitis mucronato; elytris alisque aequalibus . . . . 21. *Agroecia.*
        ββ. Fastigio capitis obtuso, rotundato, lateribus parallelis.
          Femoribus subtus muticis . . . . 22. *Xiphidium.*
          Femoribus subtus serie spinarum duplici . . . . 23. *Bucrates.* *
      bb. Tibiis anticis intus longius spinosis, spinis mobilibus.
        αα. Tarsorum posticorum articulus primus utrinque plantula elongata libera . . . . 24. *Decticus.*
        ββ. Tarsorum posticorum articulus primus plantula libera nulla.
          0 Pronoto sellaeformi, margine postico elevato.
          Tibiae anticae seriebus spinarum tribus, verticis fastigio obtuso . . . 25. *Locusta.*
          Tibiae anticae serie spinarum duplici, verticis fastigio minori acuto.
            Palpis brevibus crassioribus, mandibulis normalibus . . . 26. *Hexacentrus.*

Palpis pedibusque longissimis, tibiis longe spinatis . . . . . 27. *Mistroscelis.*
OO Pronoto postice truncato.
Fastigio capitis angusto, acuto; pectore spinoso . . . . 28. *Saga.*
Fastigio capitis lato truncato; pectore mutico . . . . 29. *Gryllacris.*

II. Tarsi compressi, articulo primo sequentibus longiore.
A. Articulus tarsorum 2 et 3 utrinque plantula libera instructus . . . . 30. *Acheta.*
B. Articuli tarsorum omnes integri.
Antennae medio frontis insertae, corporis longitudine . . . . 31. *Stenopematus.**
Antennae in summa fronte insertae, longissmiae 32. *Phalangopsis.* *

I.

Fußglieder flach, mit breiter Sohle und gespaltenem vorletzten Gliede.

Die Mitglieder dieser, bei weitem an Arten zahlreichsten Gruppe bilden die eigentlich typischen durch die Fußbildung zumal höchst ausgezeichneten Laubheuschrecken. Es ist nehmlich ihr erstes Fußglied länglich viereckig, unten flach, mit fleischiger, allermeist in 4 Ballen getheilter Sohle, oben aber gekielt, mit vorspringendem Hinterrande. Unter dem Vorsprung ist die Gelenkgrube für das zweite Glied, welches etwas kürzer, schon ziemlich herzförmig und unten mit getheilter Sohle versehen, oben aber ebenfalls gekielt ist. Das dritte Glied ist meistens breiter und länger als das zweite, deutlich herzförmig, hat unten eine gespaltene Sohle und oben einen schwachen Kiel. Das vierte Glied gelenkt im tiefen Ausschnitt des dritten, ist kolbig, sanft gebogen und endet mit 2 gleichen einfachen Krallen, ohne Haftlappen. Von der Form und Länge des ganzen Beines hängt übrigens die schlanke oder plumpe Form des Fußes mit ab.

Nach der Verschiedenheit im Bau des Kopfes und der Brust lassen sich mehrere Untergruppen bilden, die zum Theil sehr streng abgegränzt sind.

A.

Kopf groß, nach oben breiter, vorn ganz flach; die Fühler in der Mitte der hier gewölbten Stirn unter den Augen eingelenkt. 1. Bradyporidae.*

Diese erste Unterfamilie, welche wieder von den folgenden am meisten abweicht, und unter den typischen Lokusten als das Uebergangsglied zur vorigen Familie angesehen werden muß, zeichnet sich aus durch einen sehr plumpen Bau, einen breiten Kopf, etwas querelliptische Oberlippe, lange Taster, deren Endglied eine schief angesetzte Tastfläche trägt, kleine kreisrunde Augen, keine Spur von Nebenaugen, einen sehr großen sattelförmigen, zumal nach hinten erweiterten unebenen Vorderrücken, eine breite Brust, keine oder verkümmerte Flügel, kurze, dicke, plumpe Beine, deren hinterstes Paar zum Springen wenig geeignet ist, und daher nach unten kaum verdickte Schenkel hat. Dabei ist ihr Hinterleib groß, dick und auf der Oberfläche sehr oft rauh oder stachelig.

Ich unterscheide folgende 4 Gattungen:

1. (320.) Gatt. CALLIMENUS *Stev.**)

Bradyporus *Charp. Latr.* Locusta *Ill.*

Kopf ausnehmend groß, Stirn zwischen den Fühlern wulstförmig aufgetrieben. Fühler kürzer als der Leib. Taster kurz und dick. Vorderrücken sehr groß, reicht bis zum Hinterleibe, ist an den Seiten scharf gerandet und in der Mitte etwas vertieft. Flügel fehlen ganz. Vorderbrustbein mit 2 kurzen, beim Weibchen aber längeren stachelförmigen (nach Fischer) Höckern; Mittel- und Hinterbrust breit, tief 2-lappig, neben den Hüften herabsteigend. Vorder- und Hinterhüften mit einem Stachel. Beine kurz, Schenkel unterhalb mit tiefer Rinne, ohne Stacheln; Schienen länger als die Schenkel, 4-kantig, an jeder Kante mit Stacheln; Vorderschienen am Grunde mit 2 schmalen Spalten an den Vorderkanten. Füße sehr schmal aber ziemlich lang, das vorletzte Glied auffallend klein, kaum lappig. Legescheide halb so lang als der Leib, dick, aufwärts gebogen.

Die Arten dieser Gattung leben in Steppengegenden, können nicht springen, auch keinen Ton von sich geben, und sind nur sparsam.

---

*) *Annales de la soc. entom. T. II. pag.* 318.

In allen diesen Eigenschaften, sowie zumal im Bau des Vorderrückens und der Beine, erinnern sie an die Pneumoren, zu denen sie sich als analoges Glied verhalten. Man kennt folgende zwei.

1. C. dasypus: niger, aeneo-micans, abdominis cingulis in margine flavo-punctatis. Long. corp. 1⅔″.

Loc. dasyp. *Illig.* in *Wiedem. Arch. I.* 2. 144. 37. — Gryllus rex *Koy in litt.* — *Charp. hor. entom.* 96. —

In Ungarn.

2. C. oniscus: fulvo-fuscus, vertice abdominisque dorso fuscis, hoc bivittato; marginibus cingulorum flavo-punctatis. Long. corp. 1⅔″.

Brad. oniscus *Charp. in litt.* — *Stoll. Loc. pl. II. a. fig.* 44. — Ephipp. macrogaster *Guér. Mag. de Zool. I. Insect. pl.* 5.?

In Griechenland, der Türkei und dem südlichen Rußland. —

2. (321.) Gatt. BRADYPORUS *Charp.*

Kopf der Vorigen, aber die Fühler stehen etwas höher, dicht neben der unteren Augenkante, weil die Stirnschwiele bis auf den Scheitel hinaufgerückt ist und seitlich scharf abfallende Ränder hat. Fühler etwas länger und schlanker, aber noch kürzer als der Leib. Vorderrücken der Vorigen, aber beim Männchen bis auf die Mitte des Hinterleibes ausgedehnt; bei diesem auch ebenso weit reichende Flügeldecken, die dem Weibchen fehlen. Brustbeine breit, aber kurz, die 2 hinteren in der Mitte schwach ausgeschnitten. Beine etwas länger, die Hinterschenkel am Grunde sichtlich verdickt, unterhalb tief gefurcht, mit kleinen Stacheln. Schienen 4-kantig, mit 4 Stachelreihen, die vorderen mit kaum bemerkbaren vertieften Linien am Grunde der Vorderkanten. Füße wie bei den Vorigen. Legescheide länger, fast grade.

Die Arten leben gleichfalls in Steppen des vorderen Asiens; ich sah nur die erste der aufgeführten.

1. Br. Laxmanni: obscure-testaceus, supra niger; pronoto inaequali scabro, in medio sulco transverso, foveolato; fovea ipsa mucronata. Long. corp. 8‴.

Gryll. Laxm. *Pallas spic. zool. IX.* 19. *tab.* 2. *fig.* 2—3. — *Fabr. Entom. syst. II.* 45. 45. — *Charp. hor. entom.* 97.

In Sibirien; Germar erhielt beide Geschlechter von Gebler.

2. Br. **onos**: virescens, supra fuscus; pronoto antice cucullato, supra scabro, thoracem vix superante. Long. corp. 1″ 2‴. vagin. 1″.

Gryll. onos *Pall. ibid. fig.* 1. — *Fabr. Ent. syst. II.* 45. 44. — *Charp. hor. entom.* 97. —

Im südlichen Rußland.

3. Br. **marginatus**: totus ater, parvus; pronoto undique dilatato, serrato.

Loc. marg. *Fabr. Entom. syst. suppl.* 193. 46.

Im südlichen Rußland.

3. (322.) Gatt. HETRODES *Fisch.**)

Bradyporus *Serv.*

Kopf der vorigen, aber die Fühler stehen etwas tiefer an der Stirn, deutlich unter den Augen, und die Stirn ist zwischen ihnen mit einem spitzen kegelförmigen Höcker versehen. Fühler fast so lang als der Leib, am Grunde sehr dick. Vorderrücken sattelförmig, oben flach, mit langen Stacheln besetzt, von denen eine Reihe radienförmiger am Hinterrande verläuft. Flügel fehlen beiden Geschlechtern völlig. Brustbeine sehr breit und kurz, ohne alle Höcker und Ausrandungen. Beine plump und kurz, die Schenkel so lang wie die Schienen, die hinteren nach unten wohl etwas dicker, alle unten mit flacher Furche. Schienen 4=kantig, aber wenigstens die vorderen Kanten der 2 vorderen Schienen abgerundet und unbewehrt. Füße sehr breit, das vorletzte Glied groß, deutlich 2=lappig.

Diese im wärmeren Asien und Afrika einheimische Gattung liebt flache Wüsten und scheint die Springfähigkeit nicht zu besitzen; sie entspricht in ihrem Verhältniß zur folgenden der Gatt. Callinemus, so wie die folgende der Gatt. Bradyporus. Mit eben dieser kann sie, des vollkommen verschiedenen Gesammtbaues wegen, unmöglich verbunden bleiben. Ich sah 2 Arten.

A. Vorderschienen mit seitlicher, offener Grube, deren Tiefe etwas durchscheinend ist. Hinterschenkel oben mit einfacher, unten mit doppelter Stachelreihe, unterhalb etwas dicker; Mittel= und Hinterschienen nach außen groß stachelig. Legescheide lang, aufgebogen.

1. H. **pupa**: testaceus nitidus, supra opacus rufescens; ab-

---

*) *Annales de la soc. entom. d. Fr. Vol. II. pag.* 318.

dominis dorso vittato, seriebus spinarum septem. Long. corp. $1\frac{1}{3}-1\frac{1}{2}''$.

Fabr. Entom. syst. II. 43. 49. — *de Geer Mém. III. pl.* 39. *fig.* 5. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 101. — *Serv. l. l.* 67. 5. — *Stoll. pl.* 12. *a. fig.* 45. 46.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Wie sich von dieser Art Loc. spinulosa *Fabr. Ent. syst. II.* 44. 40. unterscheide, weiß ich nicht anzugeben; sie soll in Ostindien einheimisch sein.

B. Alle Schenkel unbewehrt, die hinteren sehr dünn und kurz; alle Schienen nach außen ohne Stacheln, die vorderen mit verdeckter schwieliger Grube am Grunde. Legescheide sehr kurz, am Ende 4=zackig, ähnelt der der Feldheuschrecken.

2. H. horridus *Kl.*: testaceus nitidus, pronoto punctato, spinis maximis nigris; abdomine glabro.

In Syrien; die Hallenser Sammlung erhielt ein Weibchen aus Berlin, welches Herr Ehrenberg auf seiner Reise gesammelt hatte.

4. (323.) Gatt. EPHIPPIGERA *Latr.*

Barbitistes *Charp.*

Hat ziemlich die Kopfform der vorigen Gattung, namentlich die tief gestellten Fühler, und den Kegel zwischen ihnen, aber der Kopf ist mehr gewölbt und nach oben verhältnißmäßig schmäler. Der Vorderrücken ist kleiner, genau sattelförmig, mit 2 eingedrückten Querlinien und erhabenem, in der Mitte mehr weniger gekniffenem Hinterrande, unter welchem die bei beiden Geschlechtern vorhandenen sehr kurzen gewölbten Flügel stecken. Hinterleib sehr groß, glatt. Brustbeine breit und kurz, ohne Stacheln und Ausrandungen, wie bei der vorigen Gattung. Beine zierlicher und länger, aber doch nicht so groß, wie bei den ächten Lokusten, die hinteren Schenkel nur mäßig verdickt, unterhalb mit einer Furche und feinen Stacheln; Schienen 4=kantig, aber nur die hinteren nach unten an allen Kanten stachelig; die 2 vorderen am Grunde mit schmaler linienförmiger Grube. Legescheide ziemlich lang und schwach aufgebogen.

Die mir bekannten Arten bewohnen das südliche Europa und nördliche Afrika; sie scheinen behender in ihren Bewegungen zu sein, und die Männchen lassen schon einen recht deutlichen Lockton von sich hören.

1. E. cucullata: crassior, viridis, femoribus posticis thorace paulo longioribus; pronoti margine postico in medio profundo emarginato. Long. corp. 1″ 3‴.

Charp. hor. entom. 98. Barbit. cuc.

In Portugal und Nordafrika; ich erhielt beide Geschlechter vom Hrn. Prof. R. Wagner in Erlangen aus der Umgegend Algiers.

2. E. perforata: gracilior, testaceo-grisea, abdomine ferrugineo; femoribus posticis thorace duplo longioribus; pronoti margine postico subintegro. Long. corp. 1″.

Loc. ephipp. *Fabr. Entom. syst. II.* 44. 49. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 101. — *Pz. Fn. Germ.* 33. 3. — Locusta perforata *Rossi Fn. Etr. ed.* 2. *I.* 329. *tab.* 8. *fig.* 3. 4. — Barbit. ephipp. *Charp. hor. entom.* 98. — Ephipp. vitium *Serv. l. l.* 681.

Im südlichen Deutschland selten, häufiger in Italien, Ungarn und Südfrankreich.

3. E. selligera: viridis, pedibus gracilioribus; pronoti parte postica elevata, utrinque acutangula. Long. corp. 1″.

Barbit. sell. *Charp. hor. entom.* 99.

Aus Portugal.

4. E. denticauda: viridis, pronoto postice in mare elevato, in femina plano; tibiis rufo-spinosis, vagina in apice dentata. Long. corp. 1″ 2‴.

Barb. dent. *Charp. hor. ent.* 100. *tab.* 3. *fig.* 5 *et* 6.

In Ungarn.

B.

Kopf verhältnißmäßig kleiner, Fühler am oberen Rande der Augen und an der Grenze des Scheitels eingelenkt, daher die Stirn immer ohne Wulst und Höcker, sondern gleichmäßig gewölbt.

1. Die beiden vordersten Schienen haben jederseits am Grunde eine länglich nierenförmige offene*) Grube, deren Tiefe mehr weniger durchsichtig ist.

   a. Brustbeine breit und kurz, ohne Stacheln und Lappen, höchstens am Hinterrande etwas ausgebuchtet. 2. Meconemidae.*

*) Nur bei einigen Arten der Gatt. Phylloptera, deren Schienen große Lappen statt der Stacheln tragen, ist diese Grube hinter einem solchen Lappen versteckt.

Die Mitglieder dieser kleinen Unterfamilie zeigen außer in den angegebenen Punkten wenig Uebereinstimmung, sondern theilen sich wieder in 4 natürliche Gattungen.

5. (324.) Gatt. BARBITISTES *Charp.*

Diese Gattung schließt sich durch äußere Aehnlichkeit an die vorige, ist aber durchaus von ihr verschieden, denn der Kopf ist viel kleiner, nach oben schmäler und zeigt einen kleinen, vom Scheitel ausgehenden, zwischen den Fühlern vorspringenden zugespitzten Gipfel, wie bei der folgenden Gattung. Die Fühler sind auch viel feiner und länger. Die Taster lang, besonders das letzte Glied, welches nur wenig verdickt ist, und eine kleine grade angesetzte Tastgrube hat. Der Brustkasten ist klein, selbst der vordere, dessen Form zwar sattelförmig ist, aber am Hinterrande viel weniger erweitert und nicht aufgebogen. Dagegen ist der Hinterleib ungeheuer groß und dick, ganz glatt, und endet beim Männchen mit 2 starken hakenförmigen Raifen, zwischen denen die aufgebogene letzte Bauchplatte liegt. Beim Weibchen nimmt die hohe aber kurze, stark gekrümmte Legescheide diese Stelle ein. Flügeldecken scheinen immer im Rudiment vorhanden zu sein, die Flügel aber fehlen dem Weibchen ganz. Die Beine sind ziemlich schlank, zierlich, die hinteren sehr verlängert und ihre Schenkel nach unten stark verdickt; hintere Schienen nach außen mit 2 Reihen feiner Stacheln bewehrt, die vorderen fast wehrlos, tragen nur hie und da einen feinen Stachel an den Innenkanten.

Die ganz grünen Arten leben auf Wiesen im Grase, und finden sich vorzugsweise im südlichen Europa; ich habe nur ein männliches Stück in natura gesehen, daher die Gattungscharaktere vielleicht nicht ganz genügend sein könnten; Herr v. Charpentier führt folgende auf:

1. **B. serricauda**: viridis, temporis pronoto elytrorumque linea laterali flava; vagina in apice acute dentata. Long. 1″.

   Loc. serric. *Fabr. Ent. syst. IV.* 455. — *Ej. suppl.* 193. — *Hagenb. Symb. etc.* 23. *fig.* 12. 13. — Barb. serr. *Charp. hor. entom.* 101.

   In der Schweiz und dem südlichen Deutschland.

2. **B. glabricauda**: viridis, pronoto elytrisque utrinque lineis duabus lateralibus albis. Long. 10‴.

   Charp. hor. entom. 101. — *Descript. de l'Egypt. Orth. pl.* 4. *fig.* 9. ♂.?

   Aus Portugal.

3. B. autumnalis: obscure viridis, supra ferrugineo-flavus, nigro-punctatus; temporis et pronoto linea utrinque flava; tibiis fuscescentibus. Long. 8'''.

Loc. autumn. *Hagenb. symb. etc.* 25. *fig.* 41. — *Charp. hor. entom.* 102.

Bei Basel, auch im übrigen Deutschland und der Schweiz; ich fing ein Männchen in Pommern. Vielleicht einerlei mit Loc. punctatissima *Bosc. Actes de la soc. d'hist. natur. d. Paris. I.* 44. *pl.* 10. *f.* 5. 6.

4. B. scutatus: glaber, thorace oblongo ovato scutiformi, ad latera curvato; elytris alisque nullis.

Charp. hor. entom. 102.

Aus Portugal; kleiner als die anderen Arten und die Hinterschenkel noch mehr verdickt.

6. (325.) Gatt. MECONEMA *Serv.*

Locusta *autor.*

Diese kleine Gattung hat, wie die vorige, einen zugespitzten kegelförmigen Höcker zwischen den Fühlern, welcher vom Scheitel ausgeht, aber mit diesem nicht ganz in einer Flucht liegt, sondern etwas tiefer entspringt und stärker aufsteigt. Die Netzaugen treten sehr stark hervor, und die Fühler sind wohl 4-mal so lang wie der Leib und zerstreut behaart. Taster lang, das Endglied grade abgestutzt. Der sattelförmige Vorderrücken hat 2 schwache Querfurchen, und bedeckt den Grund der Flügel, welche beiden Geschlechtern in gleicher Ausbildung zukommen, und selbst beim Männchen keine Spur eines Stimmapparates haben. Brustbeine ohne alle Auszeichnung. Der schlanke zylindrische Hinterleib endet beim Männchen mit 2 sehr langen gebogenen behaarten Raifen, beim Weibchen mit einer großen, aufwärts gebogenen Legescheide. Die Beine sind lang und zierlich, die hinteren Schenkel wenig am Grunde verdickt, die 4 vorderen Schienen nach innen, die 2 hinteren nach außen mit 2 Stachelreihen und überall mit langen Haaren.

Die einzige mir bekannte Art lebt in unseren Gebüschen und ist

M. varia: viridis, vitta dorsi flava; antennae nigro-punctatae. Long. corp. 5'''.

Loc. var. *Fabr. Entom. syst. II.* 42. 35. — Loc. thalassina *de Geer Mém. III. cap.* 10. *no.* 3. — *Pz. Fn. Germ.*

33. 1. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 101. — Loc. nana *Stoll. pl.* 13. *a. fig.* 55. — *Charp. hor. entom.* 101. — *Phil. Orth. ber.* 20. 4. *tab.* 1. *fig.* 3. — Conoc. varius *Thunb. l. l. V.* 274. — *Serv. l. l.* 61. 1.

7. (326.) Gatt. ACRIDOPEZA *Guér.**)

Diese Gattung ist mir nur aus Brullé's Beschreibung und der Abbildung in Duperrey's Reise bekannt, wornach ich die folgende Schilderung entworfen habe.

Leib plump und dick, zumal der Bauch. Kopf der Vorigen, nach oben etwas verjüngt, in der Gegend des Oberkiefergelenks am dicksten; zwischen den Fühlern eine kleine Spitze, die etwas tiefer steht als der Scheitel. Augen klein, ragen stark hervor. Taster ziemlich dick, mäßig lang, das letzte Glied weniger, am Ende mit grade angesetzter Tastgrube. Vorderrücken bedeckt den Grund der Flügel kaum, diese nach dem Geschlecht verschieden. Beim Männchen sind Flügeldecken und Flügel gleichmäßig entwickelt, auch länger als der Leib; beim Weibchen dagegen fehlen die Flügel, und die breiten, abgerundeten, um den Leib geschlagenen Flügeldecken reichen nur bis ans Ende des Hinterleibes. Die Beine sind bei beiden sehr schlank, die Vorderschienen haben eine große offene, in der Tiefe von der glatten Haut geschlossene Grube, und, wie auch die mittleren und hinteren, an ihren 4 Kanten eine Reihe feiner Stacheln; vorletztes Fußglied sehr breit, breiter als die vorhergehenden. Brustbeine ohne Auszeichnung, breit und flach, wie bei Bradyporus. Legescheide so kurz, daß sie kaum bemerkt wird.

Die einzige bekannte Art lebt in Neu-Holland und ist

A. reticulata: griseo-flava, fusco-maculata; antennis pedibusque annulatis; pronoto vittis quatuor nigris. Long. corp. 1¼″.

Voyag. du Duperrey. Atl. Insect. pl. 10. *fig.* 2. — *Brullé, hist. natur. des Ins. T.* 9. *pag.* 153. *pl.* 14. *f.* 2. 3. —

8. (327.) Gatt. POMATONOTA.**)

Auch eine höchst eigenthümliche, bis jetzt einartige Gattung, welche sich in manchen Beziehungen der vorigen zu nähern scheint. —

*) ἀκρίς, Gen. ἴδος, Heuschrecke; der Name Acripeza ist also falsch gebildet.

**) πῶμα, operculum.

Der Kopf ist oben so breit wie unten, und hat zwischen den Fühlern einen stumpfen breiten, oberhalb gefurchten Gipfel, der mit dem Scheitel fast in gleicher Ebene liegt. Fühler sehr lang und fein. Augen halbkugelig, sehr stark vorgequollen. Taster fein zierlich, das Endglied kaum verdickt, mit grade angesetzter Tastgrube. Vorderrücken sehr groß, reicht bis weit über den Brustkasten hinaus, ist oben flach gewölbt, hinten länglich rund, an den Seiten scharf abfallend, aber ohne Rand. Flügeldecken lederartig, glatt, hinten breit abgerundet, etwas länger als der Hinterleib; Flügel klein, um $\frac{1}{4}$ kürzer als die Decken, schmal. Brustbeine ohne Auszeichnung, das vordere noch schmal, die beiden anderen sehr breit, grade abgestutzt, an der Hüfte in einen scharfen Winkel vorspringend. Beine ziemlich kräftig, alle Schienen 4-kantig, mit 4 Reihen feiner Stacheln, die vorderen mit großer offener aber nicht durchsichtiger Grube am Grunde; vorletztes Fußglied sehr breit. Legescheide sehr hoch, und stark gekrümmt.

Die bekannte Art ist aus Südafrika.

P. Dregii: viridissima nitida, elytrorum angulo humerali albido; ense fusco glaberrimo. Long. corp. 1″ 2‴.

Ich erhielt diese ausgezeichnete Art aus der Sendung des Herrn Drege, welcher sie im Port natal entdeckte.

Mitglied dieser Unterfamilie dürfte auch die merkwürdige, von J. O. Westwood aufgestellte Gatt. Strongylóderus sein, die bisher nur im Larvenzustande beobachtet wurde. Sie hat einen spitzen, oberhalb gefurchten Kopfgipfel, einen sehr großen querelliptischen, am Umfange gezähnten Vorderrücken; und einen kegelförmigen, am Grunde hohen Hinterleib. Die Beine sind kurz und kräftig, und nicht bloß die 4 hinteren Schienen, sondern auch alle Schenkel, haben stachelige Ränder. An den Vorderschienen ist die Grube sehr deutlich; das Vorderbrustbein hat keine Stacheln, von den beiden anderen wird nichts angemerkt. Die einzige bekannte Art, St. serraticollis, hat schwarz geringelte Fühler und schwarze Stacheln am Pronotum, dessen Seitentheile erhaben gekörnt sind. Sie findet sich auf der Küste Malabar, und ist 1 Zoll lang. Vergl. *Zool. Journ. V. pag.* 443. *pl.* 22. *fig.* 2.

b. Alle Brustbeine eigentlich schmal, aber die 2 hinteren ringsum erweitert und in 2 breite Lappen getheilt. 3. Phaneropteridae.

Sämmtliche Mitglieder dieser Unterfamilie sind Bewohner der

wärmeren oder Tropen-Gegenden, und bilden eine sehr natürliche in sich geschlossene Gruppe, welche sich durch einen kleinen Kopf, lange dünne am Ende grade abgestutzte Taster, sehr lange dünne Fühler, einen an den Seiten gewöhnlich scharf gerandeten Vorderrücken, sehr lange Beine, über die Decken hervorragende Flügel und eine möglichst gebogene allermeist kurze Legescheide auszeichnen. Hiervon macht jedoch eine Gattung (Mecopoda), die auch allein Stacheln am Prosternum hat, eine Ausnahme. Alle haben eine offene meist durchsichtige Grube an den Vorderschienen.

Wir beginnen mit der etwas aberranten schon erwähnten Gattung, und lassen die typischen Phaneropteriden ihr folgen.

α. Vorderbrustbein mit 2 Stacheln; Legescheide lang, gerade.

9. (328.) Gatt. MECOPODA *Serv.*

Locusta *Fabr.*

Diese Gattung führt ihren Namen mit vollem Rechte, da sie unter allen Lokusten die längsten Hinterbeine besitzt. Ueberhaupt ist sie in vielen Beziehungen höchst eigenthümlich gestaltet. So hat ihr Kopf einen sehr breiten, abgerundeten, zwischen den Fühlern vorspringenden Gipfel, dessen Seiten sehr scharf abfallen; auch sieht man an ihm ziemlich deutlich die 3 Nebenaugen. Die Netzaugen sind elliptisch, das letzte Tasterglied ist ganz auffallend lang. Der Vorderrücken ist nicht sehr groß, oben flach, mit 2 besonders am Rande als Kerben bemerkbaren Querlinien, die gebogen sind, und dem kreisförmigen Hinterrande konzentrisch verlaufen; Vorderbrustbein mit 2 langen, am Grunde verbundenen Stacheln. Mittel- und Hinterbrustbein tief lappig, die Lappen zugespitzt. Flügel über 2-mal so lang als der Rumpf, ziemlich schmal; Flügeldecken großmaschig, am Ende schief abgestutzt. Vorderhüften mit spitzem Stachel über der Gelenkgrube; alle Beine sehr lang, die Schienen 4-kantig, an allen Kanten stachelig; Hinterschenkel nach unterhalb enorm verdickt, unten mit 2 Kanten, worauf zerstreute Stacheln. Legescheide so lang wie der Hinterleib, völlig grade, sehr spitz.

Die Arten auf der Ostseite der südlichen Halbkugel.

1. M. elongata: viridis s. fusca, nunc unicolor nunc albido- vel nigro-maculata; elytris parallelis, ala paulo brevioribus. Long. corp. 1″ 2‴; elytr. 2″, femor. post. 1½″.

Var. a. tota viridis, immaculata; pronoto in latere ad angulum nubecula fusca.
— b. tota griseo-fusca, pronoti lateribus supra nigris.
— c. eadem, sed elytris in apice pone suturam fusco-maculatis.
— d. fusco-ferrugina, elytris in disco maculis nigris.
— e. e sanguineo grisea, elytris albo-conspersis, maculis majoribus nitidis, albido-cinctis.

Loc. elongata *Fabr. Ent. syst. II.* 37. 14. (das Zitat aus Rösel ist zu streichen, es gehört zu Gryllacris.) — Gryll. elongatus *Linn. S. N. II.* 696. 20. — Gr. javanus *Linn. amoen. acad. VI.* 396. 33. — Conoc. elongatus *Thnbg. l. l. V.* 279. — Loc. scalaris *Thnbg. l. l. V.* 282. — Loc. ferruginea *Stoll. pl.* 5. *a. fig.* 15. — Mecop. maculata *Serv. l. l.* 58. 1. — Mec. virens *Brullé, hist. natur. des Ins. IX.* 140. *pl.* 13. *fig.* 1. —

In Java, China und Hinterindien, woselbst sehr gemein und in den zahllosesten Varietäten. Ich erhielt sie durch Hrn. M. C. Sommer aus China, durch Hrn. Graf v. Hoffmannsegg aus Java, und in Germars Sammlung steckt ein Stück von Singapore. —

2. M. latipennis: pronoto inaequali; elytris apicem versus latioribus, rotundatis, ala paulo longioribus. Long. corp. 1″, elytr. $1\frac{3}{4}$″, fem. post. 1″ 2‴.

Aus Südafrika, von Hrn. Drege im Port natal gesammelt.

Eine verwandte Art hat Stoll *pl.* 9. *a. fig.* 37. als Loc. rufa abgebildet.

β. Vorderbrustbein unbewehrt; Legescheide kurz, vollkommen zurückgekrümmt.

Bei den hieher gehörigen Gattungen ist der Kopf oben breiter als unten, und hat seinen größten Querdurchmesser zwischen den stark vorgequollenen Netzaugen. Zwischen diesen, doch etwas nach unten zu, sind die Fühler eingelenkt, deren Grundglied sehr groß ist, obwohl die folgenden haarfein sind. Zwischen den Fühlern tritt der oft sehr schmale Kopfgipfel hervor, welcher viel tiefer steht als der Scheitel, und oben dann eine eingedrückte Linie oder Grube hat. An ihm bemerkt man unvollkommene Nebenaugen. Die Taster sind fein und das letzte Glied ist nicht verdickt. Brustkasten und Bauch ziemlich plump und dick, aber die Beine ausnehmend lang und zierlich, die Vorder=

hüften unbewehrt, die Schienen 4=kantig, wenigstens die hinteren immer an allen 4 Kanten stachelig. Legescheide kurz, hoch, stumpf, möglichst gekrümmt. Flügel fast immer länger als die Flügeldecken.

10. (329.) Gatt. SCAPHURA *Kirby.*

Pennicornis *Latr.*

Charaktere dieser Gattung bilden der sehr schmale sichtbar vertiefte Kopfgipfel; die am Grunde etwas verdickten und behaarten Fühler; die stark behaarten Taster; der sattelförmig vertiefte, an den Seiten abgerundete Vorderrücken; die mäßig langen behaarten Beine; und die schmalen am Ende schief abgestutzten Flügeldecken, welche den Hinterleib um ½ an Länge übertreffen, von den Flügeln aber in der Ruhe kaum um 1 Linie an Länge übertroffen werden. Die weibliche Legescheide ist sehr hoch, am ganzen Rande gesägt und auf der Außenseite gekörnt.

Die bekannten Arten finden sich in Brasilien.

A. Bei Einigen sind die unteren Fühlerglieder hinter dem 2ten nicht verdickt, und das dritte ist nur ebenso lang als das 4te. Gymnocera *Brullé.*

1. Sc. denuda: ferruginea, alis in basi subdiaphanis; genibus tibiarumque apicibus nigris. Long. corp. 10‴.

Guér. et Perch. Gen. des Ins. Orth. pl. 4. — Gymn. Lefebvrii *Brullé, hist. natur. des Ins. T.* 9. 146.

B. Bei den Anderen sind die unteren Fühlerglieder hinter dem 2ten auffallend verdickt, und das dritte ist so lang wie das 4te und 5te zusammen.

2. Sc. Vigorsii: atro-violacea, abdomine chalybaeo; elytris alisque fuscis, antennis femoribusque, vel omnibus vel posticis, fascia alba. Long. 10‴.

Kirby im *zool. Journ. I.* 429. *seq.* — ebenda *II.* S. 9. *pl.* 1. —

3. Sc. nitida: piceo-nigra nitida, abdomine chalybaeo, macula laterali testacea; elytris alisque fuliginosis. Long. 10‴.

Perty. delect. anim. artic. 121. *tab.* 23. *fig.* 12.

Vielleicht nur Abänderung der vorigen Art.

4. Sc. ferruginea: ferruginea, abdomine supra, genibus tarsisque chalybaeis; antennis in basi nigris, dein fascia alba; alis hyalinis. Long. 10‴.

Perty. ibid. 120. *fig.* 11.

Noch 2 Arten hat J. O. Westwood als Sc. Kirbii (*Griff. an. kingd. XV. pl.* 63. *f.* 1.) und Sc. Edwarsi im *zoolog. Journ. Vol. IV. pag.* 225. beschrieben, auch gedenkt Perty (a. a. O.) einer Art, die zwischen Vigorsii und nitida in der Mitte stehen soll. Letztere dürfte mit Sc. chalybaea *Marschall.* (*Annalen d. Wiener Mus. d. Naturg. I.* 210. 2.) übereinstimmen. Vielleicht sind alle nur die verschiedenen Varietäten einer und derselben Spezies.

11. (330.) Gatt. PHANEROPTERA *Latr. Serv.*

In der sehr schlanken, in allen Organen gestreckten Bildung hat diese Gattung ihre auffallendsten Merkmahle. Dabei ist der Kopfgipfel immer schmal und tief gefurcht; die Fühler sind lang und fein, bisweilen mit theilsweis verdickten und behaarten Gliedern. Der kleine Vorderrücken ist gewöhnlich sattelförmig vertieft, mit abgerundeten Seitenkanten, bisweilen eben, mit scharfen, beim Männchen weniger markirten, beim Weibchen sehr deutlichen Kanten. Flügeldecken schmal, parallelseitig, kaum $\frac{1}{4}$ so breit als lang, am Ende schief abgestutzt, bisweilen ausgebuchtet; beim Weibchen ebenso schmal wie beim Männchen. Flügel um $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ länger als die Decken, mit ebenfalls sehr schmalem zugespitztem Vorderfelde. Brustkasten und Hinterleib sehr zierlich, letzterer beim Männchen mit großen, mitunter hakigen Raifen, beim Weibchen mit kurzer, hoher, aber glatter Legescheide. Brustbeine am Rande nur wenig erweitert, das hintere kaum gelappt, bloß ausgebuchtet. Schienen 4-kantig, bisweilen mit sehr großen Stacheln; Hinterschenkel mäßig verdickt, unterhalb mit 2 Reihen feiner oder großer Stacheln.

Die Arten bewohnen die wärmere gemäßigte, oder die Tropenzone beider Erdhälften.

A. Bei den Einen sind die Ränder des stark vertieften, sehr deutlich sattelförmigen Vorderrückens ganz abgerundet, und nur die Schulterecken ragen neben dem Ausschnitt scharf hervor.

a. Mit großen Stacheln an den hinteren Schenkeln und Schienen. Hinterbrustbein noch sehr deutlich 2-lappig.

1. Ph. phyllacantha*: glabra, viridis, corpore albonigroque variegato; pronoti dorso nigro, margine cruce lineaque media albis; elytris albo-venosis; spinis pedum longissimis, compressis aduncis. Long. corp. 8‴, elytror. 1″ 2‴.

Von Bahia, ein Männchen in Sommers Sammlung; die Flügeldecken sind vor dem Ende erweitert, und die Endwinkel stär-

ker hervorgezogen, so daß ihre Form fischschwanzartig ist. Afterraife lang, spitz, gebogen, mit schwarzer Spitze; Fühler schwarz geringelt. Kopfgipfel sehr stark vorspringend.

2. Ph. fausta *Mus. Ber.*: opaca viridis, pronoti elytrorumque margine roseo, his pallide venosis; angulis pronoti humeralibus gibbosis; spinis pedum trigonis lobatis, brevioribus. Long. corp. 7‴, elytr. 1″ 1‴.

Aus Nubien; gleichfalls ein Männchen, dessen Afterraife aber kurz und hakig sind.

In der *Descript. de l'Egypte* finde ich (*Orthopt. pl.* 4. *f.* 5.) eine weibliche Lokuste abgebildet, welche ich als Weibchen dieser Art beigesellen würde, wenn nur nicht die Flügeldecken kaum bis ans Ende des Hinterleibes reichten und die Flügel ganz unsichtbar wären; auch ist der Leib im ganzen zu dick und zu groß. Dagegen stimmt die Bildung der Füße, Fühler, des Kopfes und Vorderrückens genau mit unserem Männchen überein.

b. Mit feinen Stacheln an den Hinterbeinen. Hinterbrustbein nicht deutlich gelappt, bloß in der Mitte mit kleinem Einschnitt.

3. Ph. nodicornis*: viridis, capite pectore pedibusque albo-fuscoque variegatis; vertice spinato, pronoti margine laterali albo; antennis hirtis, articulis quibusdam crassioribus scopiferis nigris. Long. corp. 9‴, elytr. 1″ 2‴.

Von Bahia, ein Weibchen in Sommers Sammlung.

4. Ph. macropoda*: tota viridis, immaculata; pronoto in lateribus minus recto, declivo, distincte sellaeformi; pedibus longissimis et gracillimis. Long. corp. 9‴, elytr. 1″ 3‴, femor. post. 1″ 3‴.

Aus Dalmatien, ein Männchen in Germars Sammlung, noch ausgezeichnet durch ein langes, tiefgespaltenes, in der Mitte klaffendes letztes Bauchsegment, das weiter hervorragt als die hakenförmigen, dicken, behaarten Raife.

Sehr nahe verwandt, und vielleicht einerlei mit dieser Art ist die in der *Descr. de l'Egypte Orth. pl.* 4. *fig.* 8. (♂.) und *fig.* 10. (♀.) abgebildete Lokuste, deren Weibchen verkürzte Flügel hat, welche von den ebenfalls kürzeren Flügeldecken selbst in der Ruhe an Länge übertroffen werden.

5. Ph. lilifolia: viridis, pronoto lineis duabus flavis; elytris angustissimis, dorso fuscescente; pronoti lobus lateralis longitudine angustior, parallelogrammus, angulis rotundatis. Long. corp. 5—6‴, elytr. 9—10‴, femor. post. 10—11‴.

Fabr. Entom. syst. II. 36. 9. — *Charpent. hor. entom.* 105. — *Descript. de l'Egypte pl.* 4. *fig.* 6. (♂.) und *fig.* 7. (♀.) —

Var. a. testaceo grisea, fronte lineato, pronoti angulis albidis; elytris fusco vittatis, vittis obliquis.

Loc. gracilis *Germ. Charp. hor. entom.* 105. — Loc. thymifolia *Rossi.*

In den Küstenländern des Mittelmeeres.

B. Bei den Anderen ist die Mitte des Vorderrückens eben und liegt mit beiden Rändern in gleicher Höhe. Bei diesen haben die Weibchen recht scharfe Seitenkanten, und auch die Männchen zeigen einen recht merklichen Absatz zwischen dem Rücken und den Seitentheilen. Hinterbrustbeine 2-lappig, aber die Lappen kurz und abgerundet.

a. Flügeldecken sehr schmal.

6. Ph. falcata: viridis, unicolor; pronoto brevi, nigropunctato, lobis lateralibus rotundis, longitudine paene alterioribus; alae elytro tertia parte longiores; femoribus posticis in basi distincte crassioribus, elytro brevioribus Long. corp. 8‴. elytror. 9‴.

Loc. falcata *Scop. Schr. Rossi. Petagn. Illig.* — *Charp. hor. entom.* 105.

Im südlichen Europa, schon in Süddeutschland; von der vorhergehenden Art in jedem Körpertheil verschieden. So ist der Kopf viel kürzer und breiter, die Fühler sind feiner und kürzer, der Vorderbrustkasten aber ganz anders gestaltet.

7. Ph. gracilis*: viridis, unicolor, post mortem saepius pallida; pronoti lobis lateralibus rotundatis; alae elytro dimidia paene parte longiores; femoribus posticis vix basi crassioribus, elytro paulo longioribus. Long. corp. 8‴, elytr. 8¾‴.

Aus Java; ich sah 2 Männchen und 1 Weibchen, die der vorigen Art täuschend gleichen, aber durch die angegebenen Merkmahle sich bestimmt unterscheiden lassen.

8. Ph. curvicauda: viridis nitida, dorso obscuriore; pronoti angulis acutis; alae elytro quinta parte longiores. Long. corp. 9‴. elytr. 1″ 2‴. femor. post. 11‴.

de Geer. Mém. III. pl. 38. *fig.* 3. — *Serv. l. l.* 62. 2.

Aus Carolina; beide Geschlechter von Zimmermann. Das Männchen hat eine sehr lange, aufgebogene, schmale, zweispitzige Bauchplatte und eine höchst merkwürdige, in einen dicken, gestielten, 2-lappigen Knopf auslaufende letzte Rückenplatte, neben welcher am Grunde die kurzen hakigen behaarten Raife liegen.

9. Ph. pallens*: viridis, subglabra; capite minuto, pronoti angulis obtusiusculis; alae elytro sexta parte longiores. Long. corp. 8‴, elytr. 11‴, femor. post. 8‴.

Loc. pallens *Fabr. Entom. syst. II.* 39. 21.? — L. myrtifolia *Drury exot. Ins. II. pl.* 41. *fig.* 2.

Aus Braſilien, ein Weibchen, deſſen Legeſcheide verhältnißmäßig ſehr groß und feiner zugeſpitzt iſt; vielleicht gehört hieher als Männchen Loc. virgo *Stoll. pl.* 9. *a. f.* 35.

10. Ph. rectangula*: viridissima, opaca, pronoti dorso parallelogrammo, angulis lateralibus acutissimis, roseis; antennis longissimis, albo-fasciatis. Long. corp. 9‴, elytr. 1″ 1‴, femor. post. 11‴.

♂. non vidi.

♀. alae elytro vix dimidia linea longiores.

Von Bahia, in Sommers Sammlung; vor allen Arten durch die tief grasgrüne matte Färbung ausgezeichnet. Das mir vorliegende Exemplar bietet noch ein phyſiologiſches Intereſſe dar, nehmlich ein ſehr kleines linkes Mittelbein ohne Fuß, welches offenbar eine ſpätere Nachbildung iſt.

b. Flügeldecken breiter, aber dennoch parallelſeitig, mit ſchief abgeſtutzter Endſeite und abgerundeten Ecken.

11. Ph. cruenta*: viridis, elytris serie punctorum fuscorum; alis hyalinis, in basi macula magna sanguinea, flavi-cincta; femorum posticorum spinae foliaceae nigrae. Long. corp. 10‴, ped. post. 2⅓″.

Von Rio Janeiro, in Sommers Sammlung.

12. Ph. maculosa*: dilute viridis, pronoto postice fusco; elytris maculis atro-purpureis, flavo-guttatis. Long. corp. 10‴, ped. post. 1″ 10‴.

Von Bahia, ein Männchen in Sommers Sammlung.

In dieſe Gattung gehören wahrſcheinlich noch L. thymifolia *Fabr. Entom. syst. II.* 35. 7. und Loc. graminifolia *ibid.* 36. 8.

12. (331.) Gatt. PHYLLOPTERA.*

Phylloptera et Steirodon *Serv.*

Unterſcheidet ſich von Phaneroptera faſt nur durch einen plumperen Bau, dickere, kürzere Beine, kürzere aber feinere Fühler, eine breite tieflappige Bruſt, und vor allen durch die breiten, elliptiſchen,

glatten pergamentartigen Flügeldecken, die im Zustande der Ruhe ein hohes Dach über dem Rücken bilden. Bei den Weibchen sind diese Flügeldecken nicht bloß relativ, sondern auch an sich, breiter als bei den Männchen; doch sind die letzteren durch die allmälig zugerundeten stets breiteren Flügeldecken leicht von den Phaneropteren zu unterscheiden.

Die Arten sind größer, stets grün und lieben noch wärmere Zonen; in Europa ist keine einheimisch. Nach der Differenz des Kopfgipfels und Vorderrückens zerfallen sie in mehrere Sektionen.

A. Vorderrücken sehr bestimmt sattelförmig, die Seitenkanten völlig verwischt.

a. Kopfgipfel schmal, enger als das erste Fühlerglied, mit deutlicher Vertiefung.

1. Ph. fenestrata: viridis, pedibus omnibus acanthophyllis; elytris ocellis duabus mediis majoribus, extus apertis, minoribusque compluribus versus marginem suturalem. Long. corp. 1″, elytr. 2″.

Loc. fenestr. *Fabr. Entom. syst. II.* 34. 4. — Acanthodes fenestr. *Serv. l. l.* 54. 1.

Aus Singapore; ein weibliches Stück in Germars Sammlung. Durch die sehr großen Lappen der Vorderschienen wird auch die sonst immer sichtbare offene Grube derselben zugedeckt.

b. Kopfgipfel breit, etwas breiter als das Grundglied der Fühler, mit schwacher Grube.

2. Ph. lanceolata: viridis unicolor; elytris ovato-lanceolatis, obtusis; pedibus simpliciter spinosis. Long. corp. 1″, elytror. $1\frac{2}{3}$″.

Aus Brasilien.

B. Vorderrücken eben, mit mehr weniger deutlich abgesetzten Seitenkanten.

a. Kopfgipfel so breit wie das erste Fühlerglied, mit schwach eingedrücktem Grübchen.

3. Ph. proteifolia*: viridissima, glaucescens, pronoti angulis antice rotundatis, parallelis. Long. corp. 10‴.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

4. Ph. retinervis*: viridissima, pronoti marginibus parallelis, in mare obtusis, in femina acutis; elytrorum venis prominulis; femoribus dimidio elytro aequalibus. Long. corp. 10‴, elytr. $1\frac{1}{3}$″.

Aus Nordamerika, beide Geschlechter in Germars Sammlung.

5. Ph. oblongifolia: dilute viridis, pronoti marginibus antice convergentibus; elytrorum venis prominulis; femoribus posticis elytro vix brevioribus. Long. corp. 10″, elytr. 1′ 2‴.

de Geer. Mém. III. pl. 38. fig. 2.

Aus Nordamerika, ein Männchen in Germars Sammlung; das Weibchen hat nach de Geers Abbildung eine unverhältnißmäßig große Legescheide.

b. Kopfgipfel stark zusammengedrückt, schmäler als das erste Fühlerglied, mit recht deutlicher Grube.

6. Ph. ovalifolia*: viridissima, pronoti angulis acutiusculis subparallelis; elytris ovatis, latis, nervis prominulis reticulatis; femoribus posticis crassis, dimidio elytro aequalibus. Long. corp. 1″, elytr. 1⅓″.

Aus Südamerika; beide Geschlechter in Sommers Sammlung.

7. Ph. laurifolia: viridis, post mortem olivacea; elytris ovatis, glabris; femoribus posticis dimidio elytro multo longioribus. Long. corp. 1″, elytr. 1½″.

Fabr. Entom. syst. II. 34. 2. — *Linn. S. N. II.* 695. 17. — *Stoll. pl.* 17. *b. fig.* 62. und *pl.* 6. *a. fig.* 21. — *Serv. l. l.* 46. 2.

Aus Surinam und Brasilien.

8. Ph. myrtifolia: viridis, pronoti dorso subtetragono; elytris ovatis, nervosis; femoribus posticis dimidio elytro vix longioribus. Long. corp. 8‴, elytr. 10‴.

Loc. myrt. *Fabr. Entom. syst. II.* 34. 3. — *Linn. S. N. II.* 696. 18. — *de Geer. Mém. III. pl.* 38. *fig.* 4.

Ebendaher.

9. Ph. thoracica: viridis laevis, pronoti lobo postico fusco, margine hoc crenulato nigro. Long. ♂. 1″, ♀. 1½″; elytror. 1½—2″.

Steirodon thoracicus *Serv. l. l.* 44. 2.

In Brasilien, eine der größten Arten dieser Gattung.

10. Ph. prasina: viridis, pronoti angulis acutis, crenulatis, antice convergentibus. Long. corp. 1″, elytr. 1⅔″, fem. post. 1″.

Stoll. pl. 5. *a. fig.* 14. — Steirod. pras. *Serv. l. l.* 44. 2.

Aus Java und Ostindien.

Hieher scheinen noch zu gehören Loc. cassiaefolia *Enc. méth. X.* 343. und Loc. bicordata ebenda, beide aus Brasilien.

C. Vorderrücken jederseits mit erhabenem kammförmigem Rande, die Fläche vertieft, mit tiefer Querfurche nach hinten. Kopfgipfel sehr breit, kaum vertieft. Hinterschienen am Grunde stark zusammengedrückt. Steirodon *Serv.*

10. Ph. citrifolia: viridis, unicolor; corpore crassiore, maximo. Long. corp. $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$″.

Linn. S. N. II. 695. 16. — *Fabr. Entom. syst. II.* 33. 1. — *de Geer. Mém. III. pl.* 37. *fig.* 3. — *Rösel. Insectenb. II. Locust. tab.* 16. *fig.* 1. — *Serv. l. l.* 44. 1.

In Surinam und Brasilien.

13. (332.) Gatt. PHYLLOPHORA *Thnb.*

Hyperomala *Serv.*

Die einzige bekannte Art dieser Gattung unterscheidet sich von den Arten der Sektion C. der vorigen Gattung fast nur durch einen nach hinten erweiterten, über den Hinterleib ausgedehnten Vorderrücken, dessen hinterer Lappen durch eine Furche (wie bei Steirodon) von dem übrigen Rücken abgesondert ist, so wie ebenfalls durch eine 2te Furche der vordere erweiterte Rand; seine Seitenkanten sind erhaben und gekerbt. Daß nun diese 3 Felder nicht, wie Serville es angab, die Rückenstücke der 3 Brustringe, sondern lediglich Theile des Vorderrückens sind, geht schon aus der Lage der Flügeldecken und Flügel unter dem Fortsatze hervor. Unbegreiflich ist es mir, wie Serville dies sehen und doch noch behaupten konnte, es sei der bedeckende Theil der Hinterrücken. Die Flügeldecken sind übrigens breit, oval und glatt, etwas kürzer als die Flügel. Die Beine mäßig, die hinteren ziemlich stark gezähnt. Die Fühler sehr fein, nicht sehr lang, durch den breiten Kopfgipfel weit getrennt. Das Vorderbrustbein unbewehrt, die 2 hinteren tief 2=lappig, wie bei den ächten Phyllopteren.

Ph. speciosa: viridis, vertice pronotoque granuloso, hoc carina transversa elevata inter angulos humerales acutissimos. Long. corp. $1\frac{1}{4}$″.

Thunb. l. l. V. 286. *pl.* 3. — *Brullé hist. natur. d. Ins. IX.* 142. *pl.* 13. *fig.* 2. — *d'Urville Voyage aut. d. monde Atl. pl.* 10. *fig.* 1. — H. virescens *Serv. l. l.* 66. 1.

In Australien auf Neuseeland.

2. Statt der offenen Gruben am Grunde der Vorderschienen findet sich eine Verdickung, welche an den beiden vorderen Kanten des Schienbeins eine tiefe aber schmale oft ganz zugedeckte Längsspalte hat.

a. Kopfgipfel dreieckig, oberhalb gefurcht, kürzer als das Grundglied der Fühler, von dem aufgeworfenen Rande der Gelenkgruben für die Fühler so eingeengt, daß er nur eine kleine Lücke zwischen ihnen genau ausfüllen kann. 4. Pseudophyllidae.

Die Mitglieder dieser nur in der Tropenzone einheimischen Unterfamilie haben einen bald sehr großen, bald kleinen Kopf, halbkugelige Augen, keine Spur von Nebenaugen, einen nicht sehr großen Vorderrücken, worauf 2 eingedrückte Querlinien sichtbar sind, und sehr groß maschige Flügeldecken, deren Substanz leder- oder pergamentartig ist. Die Flügel sind breit, fast kreisrund und sehr viel gefaltet. Legescheide sehr groß, allermeistens hoch, stark zugespitzt, aber verschieden gekrümmt.

α. Brustbeine schmal, jedes mit 2 kurzen zugespitzten Höckern neben den Hüften. Beine zartstachelig.

14. (333.) Gatt. PTEROCHROZA *Serv.*

Diese merkwürdige Gattung hat fast in allen Körpertheilen eigenthümliche Bildungsverhältnisse. Am wenigsten weicht sie noch in der Kopfbildung ab, doch zeichnet sich derselbe durch geringe Größe aus. Die Fühler sind 4—6-mal so lang wie der Leib, ziemlich dick und mit Haaren dicht bedeckt. Das Grundglied ist sehr groß, zylindrisch; das 2te etwas länger als die folgenden, die übrigen ziemlich gleich groß, kaum ½ so lang als das 1ste, und sehr allmälig verdünnt. Mundtheile zierlich, Oberkiefer enden mit 3 großen Zähnen. Kiefer ohne Auszeichnung, die Taster nicht sehr lang, das letzte Glied das längste, am Ende gerade abgestutzt. Unterlippe im Ganzen groß, besonders die Taster, deren letztes Glied scheibenförmig erweitert ist, und an seiner ganzen Innenseite eine große Tastfläche trägt. Vorderrücken eben, Seitenlappen abgesetzt, hängend; auf der Fläche mit 2 nur leicht eingedrückten Querlinien, hinten stumpf abgerundet. Flügeldecken eben, sehr breit, elliptisch, zugespitzt, am Vorderrande wohl mehrmals ausgebuchtet, am Hinterrande bogenförmig; sehr großmaschig, mit mittlerer gerader Stammader. Flügel kürzer als die

Flügeldecken, oft am Vorderrande ebenfalls ausgebuchtet, am Hinterrande abgerundet. Brustbeine schmal, alle 3 mit 2 zumal beim Männchen stärker hervorragenden Spitzen neben der Hüftgrube. Beine lang, aber nirgends sehr verdickt, die Schenkel unterhalb mit kleinen Stacheln in 2 Reihen, die Schienen 4=kantig, fast stachellos; die Mittleren stark zusammengedrückt. Legescheide mäßig lang, stark aufwärts gekrümmt.

Alle Arten im tropischen Amerika. —

1. Pt. ocellata: olivaceo-fusca, elytris interdum viridibus maculosis vel fenestratis; alis luteis, venis transversis fuscis, ocello apicali maximo. Long. corp. 1″, elytr. 1½″.

Linn. S. N. II. 696. 22. — *Fabr. Entom. syst. II.* 39. 19. — *Stoll. l. l. pl.* 1. *a.* und *pl.* 2. *a. fig.* 2. u. 3. — *Serv. l. l.* 47. 1. — Loc. siccifolia *de Geer. III.* 37. 5. —

Aus Brasilien, beide Geschlechter iu Sommers Sammlung.

2. Pt. aurantiifolia: viridissima, elytris late ellipticis, acuminatis; alis pallidis. Long. corp. 1⅓″, elytr. 2″.

Stoll. pl. 3. *a. fig.* 5.

Aus Surinam; in Sommers Sammlung.

3. Pt. speculata: viridis, elytris ovato-lanceolatis, utrinque nervi medii bifenestratis, alis pallidis. Long. corp. 1″, elytr. 1⅓″

Stoll. pl. 3. *a. fig.* 6.

Eben daher.

4. Pt. trapeziformis: fusca, alis albis; elytris in margine antico angulatis, in postico rotundatis; area marginali bifenestrata, areae scutellaris medio pellucido. Long. corp. 8‴, elytr. 1″.

Stoll. l. l. pl. 3. *a. fig.* 7.

Angeblich von Amboina.

5. Pt. erosa: fusca, elytris antice posticeque bisinuatis, erosis, obtusis; alis albis. Long. corp. 7″, elytr. 10‴.

Stoll. l. l. pl. 6. *a. fig.* 18.

Aus Surinam.

6. Pt. aridifolia: fusca, pallide variegata; elytris utrinque sinuatis, acutis, maculosis; femoribus tibiisque grosse spinosis. Long. corp. 11‴, elytr. 1⅓″.

Stoll. l. l. pl. 23. *b. fig.* 93.

Vaterland unbekannt; vielleicht bloße Abart der ersten Art in schlechter, übertriebener Abbildung.

---

*) In die Nähe dieser Gattung stellt Brullé eine neue: Prochilus, und charakterisirt

15. (334.) Gatt. CYRTOPHYLLUS.* *)

Diese Gattung steht der vorigen nahe, unterscheidet sich aber von ihr in mehreren Punkten. Die Fühler sind nicht so lang, viel feiner und unbehaart. Das letzte Tasterglied ist länger, schlanker und das der Lippentaster ebenfalls zylindrisch. Der Vorderrücken ist kurz, die Seitenlappen sind geneigt, nicht abgesetzt, der Ausschnitt vor der Schulter höchst unbedeutend. Die 2 eingedrückten Linien einander genähert. Flügeldecken großmaschig, die Stammader dem Vorderrande genähert, die Fläche stark gewölbt, ringsum abgerundet, und bei den Männchen ein sehr großes, fensterförmiges Trommelfell, das in beiden Flügeldecken gleich vollständig entwickelt ist. Die Flügel kürzer, das Vorderfeld schmal, das hintere stark gefaltet. Die zierlichen aber ziemlich kurzen Beine haben höchst feine Stacheln, und sind, wie der ganze übrige Leib, nackt und glänzend; an den Schenkeln zeigt sich nur eine schwache Verdickung nach unten. Die Männchen haben ein sehr verlängertes spatelförmiges letztes Bauchsegment, und kurze dicke kegelförmige Raife, bei den Weibchen ist die Legescheide mäßig lang und gekrümmt.

Die Arten in Amerika; ich sah nur die erste.

1. C. perspicillatus: viridis, post mortem olivaceus; elytrorum area marginali diaphana, membranacea, parallele venosa. Long. corp. 1″, elytr. 1″ 2‴.

Loc. perspic. *Fabr. Entom. syst. II.* 36. 10. — *Stoll. l. l. pl.* 6. *a. fig.* 20. ♂. *ibid. pl.* 3. *a. fig.* 8. ♀.

Aus Südkarolina, zwei Männchen in Germars Sammlung.

2. C. hypericifolius: viridis, elytris omnino coriaceis, viridibus; pedibus longioribus, distinctius spinosis. Long. corp. 1″, elytr. 1″ 2‴.

Stoll. l. l. pl. 3. *a. fig.* 9.

Nach Stoll aus Surinam.

---

sie wie folgt. Oberlippe vorspringend, eiförmig; Flügeldecken schlank, länger als die Flügel. Vorderrücken länglich viereckig. Fühler borstenförmig, rauh; erstes Glied groß und flach, etwas länger als die folgenden. Vorderschenkel gebogen, gegen die Spitze verdickt; die mittleren viel kürzer, die hinteren nur wenig verlängert. Hinterleib zylindrisch, mit kurzen kegelförmigen Raifen. Die einzige Art, Pr. australis, ist gelblichroth, braun gefleckt, 14‴ lang, und stammt aus Neuholland. Sie ähnelt in der Gestalt einer Phasma. Vergl. **Brullé hist. natur. des Ins. IX. 135. pl. 11. fig. 1.**

*) *κυρτός*, convexus.

β. Hinterbrustbeine viel breiter, fast 2=mal so breit als lang, hinten gerade abgestutzt, doch neben den Hüften mehr weniger herabsteigend. Schenkel unterhalb und alle Schienen stärker stachelig.

16. (335.) Gatt. PSEUDOPHYLLUS *Serv.*

Diese Gattung hat den Bau der vorigen, ist aber in allen Theilen plumper und dicker, was zumal der sehr stark geneigte, beinahe wagerechte Kopf verräth. Besonders zeichnet sie sich durch den Mangel der Stacheln am Vorderbrustbein aus; die hinteren Brustbeine sind vertieft, nur der Vorderrand ragt vor, und bildet vor jeder Hüfte eine stumpfe Spitze. Die lanzettförmigen großmaschigen häutigen mattgefärbten Flügeldecken sind bald länger, bald kürzer als die spitzen Flügel, und haben hervorragende großmaschige Adern. Die sehr plumpen Beine zeichnen sich durch oft dicke Stacheln aus, zumal die hinteren. An den Füßen ist das vorletzte Glied sehr groß. Legescheide über halb so lang als der Hinterleib, grade, stark seitlich zusammengedrückt und sehr hoch, zumal in der Mitte.

Die bekannten Arten sind in Ostindien heimisch.

1. Ps. neriifolius: olivaceo-viridis, alis albis elytro longioribus; femoribus posticis subtus grosse spinosis, tibiarum spinis inaequalibus, externis superioribus minutissimis. Long. corp. **1½″**, elytr. 3″.

Stoll. l. l. pl. 4. *a. fig.* **11.** — *Serv. l. l.* 46. 1. — Locusta platyxipha *de Haan. in litt.*

Aus Java; in den meisten Sammlungen.

2. Ps. longicaudus: testaceus, fusco-variegatus; alis elytro brevioribus; pedibus omnibus obsolete spinosis, spinis tibiarum aequalibus minutissimis; vagina maxima, elytris longiore. Long. corp. **1**″, elytr. **1½**″.

Von Singapore.

3. Ps. femoratus: testaceus, fusco-variegatus; elytris acutis, ala longioribus; femoribus posticis subtus membrana dentata. Long. corp. **1**″, elytr. **1½—1⅔**″.

Fabr. Entom. syst. II. 37. **15.** — *Stoll. l. l. pl.* **6.** *a. fig.* 23.

Aus Ostindien. — Eine ähnliche Art, vielleicht bloße Abänderung, hat Stoll *a. a. O. pl.* **5.** *a. fig.* **17.** als Loc. angustata abgebildet. Dagegen scheint die Loc. fenestrata *ibid. fig.* **13.** eine kleinere Varietät der ersten Art zu sein; die gleichnamige Fabricische Art gehört der Gatt. Phylloptera an. (S. oben Seite 692.)

17. (336.) Gatt. PLATYPHYLLUS *Serv.*

Diese Gattung stimmt in der Bildung des Kopfes und Vorderrückens genau mit der vorigen überein, und unterscheidet sich oberhalb bloß durch die glatten, polirten, pergamentartigen, gewölbten, oval lanzettförmigen großmaschigen Flügeldecken. Wichtige Unterschiede liefern die langen zylindrischen Taster; das mit 2 divergirenden Stacheln bewehrte Vorderbrustbein; die flachen, vor den Hüften in eine stumpfe Spitze ausgehenden, am Hinterrande vertieften hinteren Brustbeine, und die mit einem stärkeren gebogenen Stachel bewehrten Vorderhüften. Die Beine sind länger, die Mittel- und Hinterschenkel stark zusammen gedrückt und unterhalb mit einer einfachen Reihe großer Stacheln bewehrt; Schienen 4-kantig, aber nur die 2 hinteren an allen 4 Kanten feinstachelig, wie gesägt.

Die einzige bekannte Art ist

Pl. camellifolius: viridis, pronoto granulato; elytris glabris, venosis; venis haud prominulis. Long. corp. $1\frac{1}{3}''$ elytr. $1\frac{1}{4}''$.

Loc. cam. *Fabr. Entom. syst. II.* **35. 5.** — *Donov. the natural. reposit. pl.* **123.** ♂. *pl.* **122.** ♀. — Pl. viridifolius *Serv. l. l.* **48. 1.** — *Encycl. méth. X.* **342.**

Aus Brasilien, ein Weibchen in Sommers Sammlung.

18. (337.) Gatt. ACANTHODIS *Serv.*

Diese Gattung hat ganz die Bildung der vorigen im Kopf, wie in der Brust, doch steht der erstere fast senkrecht und die letztere variirt etwas in der Breite, womit die bald schlankere, bald plumpere Statur des ganzen Körpers im Zusammenhange steht; bei den plumpen Arten nehmlich ist die Brust breit, bei den schlankeren schmäler. Auch ist der Vorderrücken nicht immer so eben, sondern bald stark granulirt, bald höckerig, und im letzteren Falle sattelförmig vertieft. Die Fühler sind sehr lang, ziemlich stark, und bei den meisten Arten gebändert. Die Hauptunterschiede liegen in den längeren, mehr kolbigen, mit schief angesetzter Tastfläche versehenen Tastern, so wie in

den schmalen, am Ende abgestumpften, mehr häutigen Flügeldecken, welche um den Leib geschlagen sind. Die sehr breiten runden Flügel sind ebenso lang, oder gar länger als die Decken. Hinterleib ohne Unterschiede, die Männchen mit verlängerter Afterklappe, woran 2 bewegliche Griffel; beide Geschlechter mit starken hakenförmigen behaarten Raifen. Beine etwas schlanker, die Schenkel unterhalb groß stachelig, neben dem Knie mit 2 Stacheln oder Hautlappen; Schienen 4-kantig, die hinteren an allen Kanten stachelig, aber die Stachelreihen häufig ungleich.

Die ziemlich zahlreichen Arten scheinen bloß im tropischen Amerika einheimisch zu sein.

A. Vorderrücken ohne große Buckeln, mit ebener Rückenseite und recht deutlichen Querlinien

a. Alle Schenkel sehr stark zusammengedrückt, die Stacheln lappenförmig. Stacheln der Schienen sehr klein, aber die der inneren oberen Reihe groß und lappenförmig. Vorderrücken höckerig granulirt. Beine behaart.

1. A. scariosa*: viridi-cinerea, fusco-varia, pronoto muricato; elytris alisque corpore longioribus; femoribus distinctius compressis. Long. corp. 1″, vagin. 3½‴.

Von Neu-Freiburg im Innern Brasiliens; beide Geschlechter in Sommers Sammlung.

2. A. brachyptera*: viridi-cinerea, pronoto granulato; elytris alisque abbreviatis, his fuscis, venis transversis albis; femoribus subcompressis. Long. corp. 1″ 2‴.

von Rio Janeiro; ebenda.

b. Nur die Hinterschenkel sind am Grunde etwas zusammengedrückt; die Schienen mit 4 gleichen mäßigen Stachelreihen; der Vorderrücken glatt. Meroncidius *Serv.*

3. A. glabrata*: testaceo-cinerea, pronoti laevi margine antico in medio tuberculato; antennis obsolete fasciatis; elytrorum sutura fusco-maculata. Long. corp. 1½″, vagina ¾″, elytr. 1¾″.

Als Synonyme zu dieser Art dürften gehören: Loc. lanceolata *Stoll. pl.* 10. *a. fig.* 39. und 40. — Mer. obscurus *Serv. l. l.* 53. 1. — Loc. coriacea *Fabr. Entom. syst. II.* 40. 27.?

Aus Brasilien; beide Geschlechter in Sommers und der Halleuser Sammlung.

4. A. arenosa*: olivaceo-fusca, pronoto granulato; antennis unicoloribus. Long. corp. 1⅓″, vagin. ½″, elytr. 1⅓″.

Von Bahia; ebendaselbst.

5. A. ochracea: fusco-testacea, pronoto subgranulato; antennis dilutius annulatis; elytris fusco-venosis, alis fuscis, limbo areaque antica incarnatis. Long. corp. $1\frac{1}{3}''$, vagin. $6'''$, elytr. $1\frac{1}{4}''$.

Loc. ochracea *Stoll. pl.* 13. *a. fig.* 52. — Vielleicht Loc. reticulata *Fabr. Entom. syst. II.* 40. 28. — Loc. falconaria *de Geer. Mém. III. pl.* 39. *f.* 4.?

Aus Brasilien; ebenda.

6. A. perspicillata: viridis, alis roseis, limbo venisque omnibus pallidis. Long. corp. $1\frac{1}{3}''$, vagin. $6'''$, elytr. $1\frac{1}{3}''$.

Stoll. l. l. pl. 7. *a. fig.* 23. und 24. — Platyph. salvifolium *Brullé, hist. natur. etc. IX.* 139. *pl.* 11. *fig.* 2.?

Aus Surinam; ein Männchen in der Hallenser Sammlung, als Loc. rhodoptera *Nob.* von Berlin eingegangen.

Ohne Frage gehört noch in diese Gruppe Loc. vulturina *de Geer Mém. pl.* 39. *fig.* 2.; auch glaube ich annehmen zu dürfen, daß die Loc. acuminata *de Geer. ibid. pl.* 37. *fig.* 8. dieser Gattung angehöre, und die Zeichnung des Kopfgipfels übertrieben und unrichtig sei. Endlich muß Loc. specularis *Fabr.* (*l. l.* 38. 17.) und Loc. perforata *Fabr.* (*ibid.* 18.) wohl hieher gezogen, und von letzterer das angegebene Vaterland (Kap) in Süd-Amerika umgeändert werden.

B. Vorderrücken mit großen Buckeln, deutlich sattelförmig, mit vertiefter Mittelfläche und hervorragenden Schulterecken. Schenkel nur wenig zusammengedrückt. Stachelreihen der Hinterschienen ungleich, die beiden oberen Reihen größer.

a. Flügeldecken und Flügel gleich lang.

7. A. aquilina: cinereo-viridis, fusco-maculata; alis cinereis, fusco-tessellatis; pronoto lato, in margine laterali crenulato, discoque postico 4-tuberculato. Long. corp. $1\frac{1}{3}''$, vagin. $11''$, elytr. $1''$ $10'''$.

Loc. aquilina *de Geer. Mém. III. pl.* 38. *fig.* 6. und *pl.* 39. *fig.* 1. — *Stoll. l. l. pl.* 9. *a. fig.* 34. — *Serv. l. l.* 54. 5.

Aus Surinam.

8. A. marmorata*: viridis, nigro-variegata, pedibus antennisque fasciatis; pronoto ante humeros tuberculato, lobo postico elevato, utrinque subaurito. Long. corp. $1\frac{1}{4}''$, vagin. $5'''$, elytr. $1''$ 3—$5'''$.

Von Neu-Freiburg im Inneren Brasiliens, auch aus Surinam; beide Geschlechter in Sommers Sammlung, sowie ein Weibchen in der Hallenser, das von Berlin einging.

9. A. coronata: viridi-cinerea, elytris maculis variolosis nigris; pronoto antice 5-spinato, postice pone humeros aurito, marginibus aurium dentatis; alis fuscis, venis transversis late pallidis. Long. corp. $1\frac{1}{4}''$, vagin. $8'''$, elytr. $1\frac{1}{2}''$.

Loc. coron. *Fabr. Entom. syst. II.* 40. 25. — *de Geer. Mém. III. pl.* 38. *fig.* 5. — *Serv. l. l.* 54. 4.

Von Bahia; in Sommers Sammlung.

b. Flügel länger als die Flügeldecken.

10. A. scops*: viridi-albida, pronoto in margine antico cucullato, lateribus dentatis, dente medio majori; alis fuscis, femoribus fasciatis. Long. corp. $9'''$.

Von Bahia, ein Männchen in Sommers Sammlung.

In die Unterfamilie der Pseudophyllidae scheint auch die von Serville gegründete, mir in natura nicht bekannt gewordene Gatt. Polyancistrus*) zu gehören.

---

b. Kopfgipfel frei, nicht von den Fühlergrubenrändern eingeengt, theils spitz, theils abgerundet.

α. Das erste Glied der Fühler kürzer als der sehr große, meist kegelförmige Gipfel. 5. Conocephalidae.

Die Mitglieder dieser kleinen Unterfamilie bilden den Uebergang von der vorhergehenden in die folgende, und zerfallen daher in 2 Gattungen, von welchen die erstere jenen, die letztere diesen sich mehr anschließt. Beide stimmen fast nur in der allgemeinen Form des Kopfgipfels mit einander überein.

19. (338.) Gatt. COPIOPHORA *Serv.*

Kopf etwas geneigt, sehr groß, zumal nach unten, wegen der sehr bedeutenden Entwickelung der Kiefer; der Gipfel ein langer, allermeist rauher Kegel, der unterhalb vor dem ersten Fühlergliede einen Höcker trägt, so wie einem zweiten am Grunde, zwischen den Ge-

*) Polyancistrus: Kopf der Vorigen. Vorderrücken mit starken gezähnten Seitenkielen und verlängertem zugespitztem hinterem Lappen. Flügeldecken schmal, Naht grade. Brustbeine mit 2 Spitzen, die der hinteren etwas gebogen. Vorderhüften mit einem Stachel; Schenkel unterhalb stachelig, Hinterschienen mit 3 Stachelreihen, 1 unten 2 oben. Die einzige Art P. serrulatus (Loc. serrulata *Palis. Beauv. Ins. etc.* 218. *Orth. pl.* 7. *fig.* 2. — *Serv. l. l.* 57. 1.) lebt auf St. Domingo.

lenkgruben der Fühler. Augen klein, halbkugelig, stark vorgequollen. Erstes Fühlerglied groß und dick, das 2te auch noch groß, die folgenden ohne Unterschied, die ganzen Fühler nicht sehr lang. Taster sehr lang und dünn, die letzten Glieder kolbig, schief abgestutzt. Vorderrücken sattelförmig, die Seitenlappen nicht abgesetzt, sehr wenig geneigt, die Fläche mit 2 undeutlichen Querlinien; der hintere Lappen nur kurz. Brustbeine nicht mehr so breit, flach, neben den Hüften in einen stumpfen Höcker vorragend, der Hinterrand grade. Hinterleib zylindrisch, ziemlich lang; endet mit 2 dicken haarigen Raifen und sehr langer aber verschieden geformter Legescheide. Beine kräftig, mäßig lang, alle Schenkel mit einer Reihe starker kräftiger Stacheln, die 4 Vorderschienen an den 2 inneren und die hintersten auch an den 2 äußeren Kanten stachelig. Flügeldecken schmal, fein und dicht maschig; Flügel schmäler, mehr eiförmig.

Die Arten finden sich in den Tropenzonen beider Hemisphären.

1. C. megacephala*: viridis, capite maximo, fastigio vero brevi; fronte mandibulis articulisque antennarum basalibus subtus nigris; labio cum clypeo aurantiaco; spinae pedum nigrae. Long. corp. $1\frac{3}{4}''$, vagin. arcuatae castaneae $\frac{3}{4}''$.

Von der Insel St. Johanna im Golf von Mozambique; ein Weibchen in Sommers Sammlung.

2. C. cornuta: viridis, superficie scabra; frontis spina genisque granulatis; pedibus grosse spinosis. Long. corp. $1''$ $4'''$, vagin. rectae $1\frac{1}{3}''$, ped. postic. $1\frac{1}{3}''$.

Loc. corn. *de Geer. Mém. III. pl.* 37. *fig.* 7. — *Stoll. pl.* 17. *b. fig.* 65.

Von Bahia; in Sommers Sammlung.

3. C. longicauda: viridis, mandibulis intus nigris; frontis spina genisque granulatis; pedibus longissime spinosis. Long. corp. $1\frac{1}{3}''$, vagin. rectae $2''$, ped. post. $1\frac{1}{2}''$.

Stoll. pl. 13. *a. fig.* 51. — *Serv. l. l.* 50. 1.

Aus Surinam; in Germars Sammlung.

4. C. lancifera: viridis laevis, verticis spina supra nigra; pronoto utrinque lin ea pallida; pedibus gracilius spinosis. Long. corp. $1''$, ped. post. $2''$ $2'''$, vagin. subrectae $1\frac{1}{3}''$.

Von Bahia; in Sommers Sammlung.

Hieher vielleicht noch Loc. sponsa *Stoll. pl.* 9. *a. fig.* 36.

20. (339.) CONOCEPHALUS *Thunbg. Serv.*

Kopf ebenfalls geneigt, so daß der Scheitel ganz wagerecht steht und der Gipfel am meisten vorspringt, doch gewöhnlich sich etwas über den Scheitel erhebt. Der Gipfel nicht so deutlich vom Kopf abgeschnürt, allmälig von der Stirn vor den Augen ausgehend, aber hier durch eine Querfurche von der Stirn getrennt; das Ende bald abgerundet, bald zugespitzt. Mundtheile weniger kräftig, aber die Taster ziemlich lang, das letzte Glied mit schief angesetzter Tastgrube. Vorderrücken eben, mit scharf abfallenden Seitenlappen, daher die Seitenkanten deutlich hervortreten, ohne eingedrückte Querlinien, der hintere Lappen breit, fast abgestutzt, der Ausschnitt für das Schultergelenk tief. Brustbeine schmal, das vordere mit 2 langen feinen Spitzen, das mittlere tief zweilappig, das hintere in der Mitte ausgeschnitten. Hinterleib schlank, drehrund; die Legescheide ziemlich grade. Flügeldecken schmal, gestreckt, höchst feinmaschig, das Ende abgerundet. Beine ziemlich kurz und zierlich. Die Schenkel unterhalb mit 2 Reihen kleiner feiner Stacheln, welche am ersten Paar sehr undeutlich sind; die 4 vorderen Schienen mit 2 Stachelreihen nach innen, die 2 hinteren 4-kantig, an allen Kanten feinstachelig. Vorderhüften mit großem Stachel über der Gelenkgrube.

Die Arten dieser Gattung finden sich in den wärmeren Gegenden beider Erdhälften, und sind im Leben alle einfarbig grün, nach dem Tode meistens lehmgelb. Nach der Form des Kopfgipfels bilden sie mehrere Sektionen.

A. Kopfgipfel lang, deutlich zugespitzt, unterhalb mit tiefem Ausschnitt am Grunde, dessen oberer Rand zahnartig vorspringt.

1. C. lanceolatus: pronoti sinu humerali profundo; capitis fastigio ascendente, triquetro, supra lineolato. Long. corp. $1\frac{1}{3}''$, elytr. $2''$.

♀. vagina subrecta, supra non elevata, abdomine brevior.

Loc. lanceol. *Fabr. Entom. syst. II.* 39. 20.

Aus Afrika; ein Weibchen in Germars Sammlung.

2. C. nigridens*: verticis fastigio adunco, apice dente baseos mandibulis totis nec non fascia supra clypeum nigris; antennis usco-annulatis. Long. corp. $1\frac{1}{3}''$.

Wahrscheinlich aus Brasilien; ein weibliches Stück in der Hallenser Sammlung, das sich noch im Puppenzustande befindet, daher der Vorderrücken über dem Schultergelenk nur wenig ausge-

schnitten, oberhalb mit 2 über den Scheitel bis zum Gipfel fortgesetzten schwarzen Linien.

Nahe verwandt mit dieser Art dürfte der javanische C. flavescens *Serv.* (*l. l.* 51. 1.) sein; er hat dieselbe Zeichnung, aber der Kopf ist sehr groß, der Gipfel am Grunde breit und die Legescheide auf der Unterseite gekerbt. Länge 2″ (mit oder ohne Legescheide?)

B. Kopfgipfel am Ende abgerundet.

a. Die Kerbe am Grunde des Kopfgipfels ist geöffnet, und ihr oberer Rand tritt mehr weniger als Höcker hervor.

3. C. acuminatus: unicolor, capitis fastigio horizontali, concolori, subtus acute dentato; mandibulis in apice nigris. Long. corp. 1″ 2‴, vagin. 9‴, elytr. 1⅔″.

Loc. ac. *Fabr. Entom. syst. II.* 39. 12.

Aus Ostindien. Beide Geschlechter in der Hallenser Sammlung; die Männchen haben kurze, dicke mit fast rechtwinkelig nach innen gebogener Spitze versehene Raife. Hinterschenkel unterhalb mit schwärzlichen Stacheln.

Daß Linné's und de Geer's gleichnamige Art nicht hieher gehöre, wurde schon oben (S. 701.) erwähnt; sie scheint entweder eine Copiophora zu sein, oder der Gatt. Acanthodis anzugehören.

4. C. irroratus*: capitis fastigio ascendente, subtus nigro, utrinque ocelligero, ocello tertio in summa fronte inter antennas; elytris nigro-conspersis, femoribus posticis subtus nigro-spinosis. Long. corp. 10‴, elytr. 1½″.

Aus Brasilien; zwei männliche Exemplare in der Hallenser Sammlung.

5. C. obtusus*: capitis fastigio subtus fascia transversa nigra, mandibulis in apice nigris; femoribus posticis subtus nigro-spinosis. Long. corp. 1″, vagin. 11‴, elytr. 1⅔″.

Vaterland unbekannt; ein Weibchen in der Hallenser Sammlung.

b. Die Kerbe an der Unterseite des Kopfgipfels ist eine bloße Querlinie, indem der Höcker am Grunde des Gipfels in eine Grube am oberen Ende der Stirn hineinpaßt.

6. C. mandibularis: mandibulis aurantiacis, in apice nigris; labio tarsorumque apice roseo; spinae femorum posticorum concolores. Long. corp. 11″.

Charp. hor. entom. 106. — Loc. tuberculata *Rossi*, *Latr.* — *Serv. l. l.* 52. 4.

Im südlichen Europa. — Das Zitat aus Sulzer (*Agck.*

Gesch. d. Ins. Taf. 9. *Fig.* 1.), welches v. Charpentier nicht bei dieser Art gelten lassen will, scheint doch hieher zu gehören, da bei zwei mir vorliegenden Stücken wenigstens der rechte Oberkiefer an der Spitze schwarz ist.

In die Gattung Conocephalus scheinen noch folgende, mir nicht näher bekannte Arten zu gehören: L. maxillosa *Fabr.* (*Ent. syst. II.* 37. 13.) — Loc. triops *Fabr.* (*ibid.* 40. 24.) — Loc. oxycephala *Stoll.* (*pl.* 8. *fig.* 30—32.) — Loc. acuminata *Stoll.* (*pl.* 8. *a. fig.* 27. 28).

β. Kopfgipfel kürzer oder höchstens so lang als das Grundglied der Fühler. 6. Locustidae.

Diese sehr große Unterfamilie zeichnet sich durch einen nach unten breiteren Kopf aus, dessen größter Querdurchmesser zwischen den Oberkiefergelenken liegt. An seinen oberen äußeren Ecken stehen die nierenförmigen Augen, und unmittelbar vor diesen die Fühler, deren Gelenkgruben nur unterhalb von einem schwieligen Saume eingefaßt sind, auf welchem die Fühler gleichsam stehen. Zwischen ihnen tritt der gewöhnlich parallelseitige, stumpfe, seltener spitze Kopfgipfel hervor. Durch eine eingedrückte Querlinie ist er von der Stirn abgesondert. Er trägt an jeder Seite ein undeutliches Nebenauge, und das dritte steht unter ihm oben an der Stirn. An den Mundtheilen bemerkt man sehr lange schlanke Taster, deren letztes kolbiges Glied eine ziemlich grade angesetzte Tastfläche zeigt. Die Unterlippe ist breit lappig, und die inneren Lappen sind sehr klein. Der Vorderrücken hat keine scharfen Seitenkanten und sehr undeutliche Querlinien. Die Brustbeine sind schmal, die 2 hinteren immer 2-lappig oder 2-spitzig, das vordere ebenso, aber bei vielen Decticus-Arten unbewehrt. Bei Gryllacris allein sind alle 3 unbewehrt, und ganz flach. Die langen Beine haben stark verdickte Hinterschenkel, und gewöhnlich lange Stacheln. An den Schenkeln fehlen sie, oder es finden sich 2 Reihen an der Unterseite; die Vorderschienen haben immer 2 Reihen nach innen, wovon jede aus 5—7 Stacheln besteht, nur bei Locusta und Decticus findet sich eine dritte, aus 3—4 Stacheln gebildete Reihe an der Außenkante. Die Hinterschienen sind immer 4-kantig und an allen Kanten stachelig. Bei Allen tragen die vorderen Hüften einen großen, über die Gelenkgrube gebogenen Stachel. Die Männchen haben außer den graden Raifen noch 2 bewegliche Griffel am letzten Bauchsegmente.

21. (330.)*) Gatt. AGROECIA *Serv.*

Kopfgipfel zugespitzt, mit dem Scheitel in gleicher Flucht; Nebenaugen sehr deutlich. Beine mäßig lang, Vorder- und Mittelschienen mit zwei Reihen kurzer feiner Stacheln, alle Schenkel unterhalb mit einfacher äußerer Stachelreihe. Flügeldecken lederartig, fein- und dichtmaschig, so lang wie die Flügel. Vorderbrustbein mit 2 kurzen Stacheln, das hintere ausgeschnitten. Legescheide hoch, stark gekrümmt, zugespitzt.

Die einzige bekannte Art ist

A. punctata: testacea, antennarum basi, fastigio capitis, vertice pronotique dorso nigris; elytris nigro-punctatis. Long. corp. 1″.

Serv. l. l. 56. 1. — *Enc. méth. X.* 342.

In Brasilien; beide Geschlechter in Sommers Sammlung.

Vielleicht gehört als 2te Art Loc. spinifrons *de Geer. Mém. III. pl.* 40. *fig.* 2. hieher.

22. (331.) Gatt. XIPHIDIUM *Serv.*

Kopfgipfel abgerundet, ziemlich breit, hinten etwas enger als vorn, mit dem Scheitel in gleicher Ebene. Vorderrücken genau sattelförmig. Flügeldecken sehr schmal, häutiger, feinmaschig, kürzer als die Flügel, oder kürzer als der Hinterleib. Beine länger, die Hinterschenkel sehr verdickt, wie die übrigen ganz unbewehrt. Vorderschienen nur mit zwei Reihen etwas größerer Stacheln. Vorderbrustbein mit 2 Spitzen, die hinteren beide 2-lappig.

Die Arten zeichnen sich durch eine sehr starke Politur ihrer Oberfläche aus.

A. Bei Einigen ist die Legescheide gekrümmt.

1. X. glaberrimum*: verticis et pronoti medio fulvo, nigro-marginato; elytris ab alis dimidia linea superatis. Long. corp. 11‴.

Aus Süd-Karolina, von Zimmermann.

2. X. agile: pronoti disco vittis duabus fuscis, elytris longioribus, ab alis gracilibus tota linea superatis. Long. corp. 8‴.

Loc. agil. *de Geer. Mém. III. pl.* 40. *fig.* 3.

Ebendaher und von demselben.

*) Die laufende Gattungszahl ist durch einen Irrthum, welcher hier nun verbessert wird, seit der Gatt. 276. (S. 552.) um 10 Nummern zu hoch angegeben.

B. Bei Anderen ist die Legescheide grade und länger.

3. X. fuscum: antennis vertice pronotique dorso fuscis, pallide cinctis; elytrorum, alis linea paene tota breviorum, sutura infuscata. Long. corp. 6'''.

Fabr. Ent. syst. II. 43. 38. — *Latr. gen. Cr. et Ins. III.* 101. — *Panz. Fn. Germ.* 33. 2. — *Charp. hor. entom.* 111. — *Serv. l. l.* 60 1.

Im mittleren Europa, aber nicht häufig.

4. X. fasciatum: antennis vertice pronotique dorso fuscis; elytris ala vix tertia parte lineae brevioribus. Long. corp. 6'''.

Loc. fas. *de Geer. Mém. III. pl.* 40. *fig.* 4.

Aus Mittel-Amerika; die Hallenser Sammlung erhielt ein Weibchen aus Berlin, welches der vorigen Art höchst ähnlich, doch im Ganzen etwas plumper gebaut ist.

5. X. dorsale: dorso fulvo; elytris alisque abdomine brevioribus. Long. corp. 5½''.

Charp. hor. entom. 114. — *Phil. Orth. berol.* 19. 3. *tab.* 1. *fig.* 2.

Im mittleren Europa; aber selten.

6. X. concolor*: unicolor, antennis annulatis; pronoti linea media obsoleta, obscura. Long. corp. 8''', vagin. 5'''.

Descr. de l'Egypt. Orth. pl. 4. *fig.* 2. (♂.) *fig.* (♀.)

In den Küstenländern des Mittelmeeres, die Hallenser Sammlung erhielt ein Weibchen aus Aegypten. — Ich vermuthe, daß Loc. hastata *Charp. hor. entom.* 113. die Larve dieser Art sei, da alle Dimensionsverhältnisse mit unserem ausgebildeten Exemplare übereinstimmen.

23. (332.) Gatt. BUCRATES.*)

Durch den ungeheuer dicken plumpen, mit sehr breitem Gipfel versehenen Kopf zeichnet sich diese Gattung aus. Der Scheitel steht noch wagerecht, aber die Stirn ist sehr stark geneigt. Vorderrücken nicht so groß, oben ganz flach, an den Seiten plötzlicher abfallend, hinten grade abgestutzt. Flügeldecken schmal, feinmaschig, viel länger als die Flügel. Beine plumper, alle Schenkel gegen die Spitze hin mit 2 Stachelreihen. Vorderschienen sehr fein stachelig; Vorderbrust-

*) βοῦς, bos; κρᾶς, caput.

bein mit 2 langen Spitzen, die 2 hinteren tief in 2 breite Lappen getheilt.

Die einzige mir bekannte Art ist

B. capitatus: nitidus punctatus, pronoto vittis duabus fuscis, elytrorum area postica obscuriori. Long. corp. 1″ 2‴.

Vagina feminae longissima recta, ante apicem altior, acuminata.

Loc. capit. *de Geer. Mém. III. pl.* 40. *fig.* 1.

Wahrscheinlich aus Brasilien; ein Weibchen in Sommers Sammlung.

Eine sehr ähnliche Art, welche sich von der genannten durch längere Flügel unterscheiden dürfte, hat Stoll (a. a. O. *pl.* 13. *a. fig.* 54.) als Loc. falx abgebildet.

24. (333.) Gatt. DECTICUS *Serv.*

Diese Gattung hat den stumpfen, aber etwas kürzeren und schmäleren Kopfgipfel der vorigen, überhaupt ziemlich dieselbe Bildung des Schädels, nur eine mehr senkrechte Stellung; sie unterscheidet sich aber von jener, wie von allen anderen Laubheuschrecken, durch die Anwesenheit zweier freien Haftlappen am Grunde des ersten Gliedes der Hinterfüße. Dabei sind die Beine sehr lang, die Hinterschenkel nach unten enorm verdickt, und unterhalb unbewehrt. Die Vorderschienen haben drei Stachelreihen, aber in der äußeren Reihe nur 3—4 Stacheln, an den beiden inneren 6. Die Flügeldecken sind weich, fast häutig, großmaschig, öfters verkümmert, wie auch die Flügel, oder letztere fehlen ganz. Mittel- und Hinterbrustbein tief 2-lappig, das vordere gewöhnlich unbewehrt, seltener mit 2 Spitzen.

Die Arten, nur in der gemäßigten Zone einheimisch, lieben Haiden und Steppen.

A. Vorderbrustbein unbewehrt.

a. Vorderrücken mit erhabener mittlerer Längsleiste.

α. Flügel bei beiden Geschlechtern wenigstens so lang oder länger als der Hinterleib.

1. D. albifrons: griseus, capite albido; elytris fusco-maculatis, vitta marginali venisque transversis albis. Long. corp. $1\frac{1}{3}$″.

Vagina subrecta, obtusa, margine crenata.

Loc. albifr. *Fabr. Entom. syst. II.* 41. 29. — *Latr. hist. natur. XII.* 133. — *Charp. hor. entom.* 125. — *De-*

script. de l'Egypte Orth. pl. 3. *fig.* 8. — *Germ. Fn. Eur.* 20. 14.

Im südlichen Europa und nördlichen Afrika; die Hallenser Sammlung erhielt beide Geschlechter von Algier durch Hrn. Prof. R. Wagner in Erlangen.

2. D. verrucivorus: viridis, subtus flavescens; elytris in medio fusco-tessellatis. Long. corp. 1″.

Vagina subadunca, acuta, integra.

Loc. verrucivera *autor.* — *Fabr. Entom. syst. II.* 42. 33. — *de Geer Mém. III. pl.* 21. *fig.* 1. — *Pz. Fn. Germ.* 89. *tab.* 20. 21. — *Stoll. pl.* 23. *b. fig.* 92. — *Roesel, Insectenb. II. Locust. tab.* 8. *et* 9. — *Charp. hor. entom.* 124. — *Serv. l. l.* 59. 1. —

Im mittleren und nördlichen Europa, vielleicht auch in Ostindien, wenn anders Stoll (*pl.* 10. *a. fig.* 38.) wirklich diese Art abbildet, was wegen der längeren Kopfform unwahrscheinlich ist. Stoll hielt sie für verschieden, und nennt sie Loc. macrocephala.

3. D. griseus: griseo-flavus, subtus pallidus; elytris angustis, vitta media fusca, albo-tessellata. Long. corp. 10‴.

Vagina recurva acuta, nitidissima, fusca.

Loc. gris. *Fabr. Entom. syst. II.* 41. 31. — *Roes. Insect. Bel. II. Locust. tab.* 20. *fig.* 10. — *Pz. Fn. Germ.* 33. 5. — *Hagenb. symb.* 32. *fig.* 19. 20. — *Charp. hor. entom.* 120. — *Descript. de l'Egypte Orth. pl.* 3. *fig.* 9.

Im mittleren und südlichen Europa.

4. D. dilutus: viridi-griseus, elytris sub-ovatis, corneis, immaculatis. Long. corp. 8‴.

Vagina recurva acuta, fusca.

Loc. diluta *Charp. hor. entom.* 116.

In der Schweiz.

5. D. tessellatus: griseus, vertice pronoto femoribusque supra viridibus; elytris pellucidis, infumatis, albido tessellatis. Long. corp. 6‴.

Loc. tess. *Charp. hor. entom.* 121. — *Phil. Orth. berol.* 23. 8. *tab.* 1. *fig.* 4.

Bei Berlin auf Stoppelfeldern.

β. Flügel bei beiden Geschlechtern kürzer als der Hinterleib, beim Weibchen etwas kürzer als beim Männchen. Legescheide kurz, spitz, stark gekrümmt. Anisoptera *Serv. Latr.*

6. D. brevipennis: viridis, dorso elytrisque fuscis; pro-

noti limbo laterali flavo, femoribus extus vitta dentata nigra; elytris dimidiatis. Long. corp. 7—8‴. vagin. 3‴.

Charp. hor. entom. 114. — Loc. Roeselii *Hagenb. symb.* 39. *fig.* 24. — *Roesel. Insect. II. Loc. tab.* 20. *fig.* 9. —

In Deutschland.

7. D. brachypterus: viridis, capitis pronotique lateribus fuscis, his dilutius limbatis, femoribus extus intusque vitta nigra; elytris dimidiatis. Long. corp. 8‴. vagin. 4¼‴.

Fabr. Ent. syst. II. 43. 36. — *de Geer Mém. III. pl.* 23. *fig.* 2. 3. — *Hagenb. symb.* 28. *fig.* 15. 16. — *Charp. hor. entom.* 113. — *Serv. l. l.* 60. 2.

Im mittleren Europa.

8. D. bicolor: viridis, dorso vitta lata fusca; elytris abdomine paulo brevioribus. Long. corp. 6—7‴.

Phil. Orth. berol. 24. 8. *tab.* 1. *fig.* 5. — Loc. viennensis. *Koll. Marschall, Annal. des Wiener Mus. d. Naturg. I.* 209. 1. *tab.* 18. *fig.* 1.

Bei Berlin und Wien.

9. D. vittatus: flavo-griseus, pronoti linea media limboque albis; elytris vitta macularum nigrarum. Long. corp. 7½‴.

Charp. hor. entom. 115.

In Ungarn. —

b. Vorderrücken ohne erhabene Längsleiste; Flügel fehlen entweder beiden Geschlechtern ganz, oder sind nur beim Männchen als kleine abgerundete Lappen bemerkbar.

10. D. apterus: griseo-fuscus, abdomine subtus flavo; pronoti lateribus femorumque posticorum vitta externa nigris.

♂. elytris liberis fornicatis. Long. corp. 6‴.

♀. elytris sub pronoto paene absconditis, vagina adunca abdomine brevior. Long. corp. 8‴.

Fabr. Entom. syst. II. 45. 43. — *Roes. Insect. II. Locust. tab.* 20. *fig.* 8. — *Zetterst. Orth. Suec.* 70. 8. — *Charp. hor. entom.* 117. — *Hagenb. symb.* 30. *fig.* 17. 18. — Loc. clypeata *Pz. Fn. Germ.* 33. 4.

Gemein im nördlichen Europa, in Nadelwäldern an lichten Stellen, auch auf Haiden.

11. D. pedestris: crassior griseo-fuscus, capite albido, punctis duobus frontalibus orbitisque nigris; pronoti limbo albido; femoribus ad apicem nigris.

♂. elytris planiusculis, in margine externo albidis; abdominis apice bilamelligero. Long. corp. 6‴.

♀. elytris squamiformibus, majoribus; vagina rectissima livida glabra. Long. corp. 8‴.

Fabr. Entom. syst. II. 45. 44. — *Latr. hist. natur. XII.* 134. — *Charp. hor. entom.* 118.

Im südlichen Europa. Vielleicht gehört diese Art in die folgende Gruppe (B. a.), was ich der geraden Legescheide halber vermuthen möchte; ich sah sie nicht in natura.

12. D. Chabrieri: fuscus, subtus pallidus, fronte pallida, nigro-maculata, maculisque duabus nigris in verticis fastigio; pronoti lobis lateralibus atris, albido-limbatis.

♂. elytris brevissimis subfornicatis. Long. corp. 8‴.

♀. elytris vix conspicuis, vagina crassa, subrecurva. Long. corp. 9—10‴. vagin. 3½‴.

Petagn. instit. entom. tab. 10. *fig.* 13. — *Charp. hor. entom.* 119. — *Herrich Schaeff Fn. Germ. fasc.* 157. *tab.* 15.

Ebenfalls im südlichen Europa.

13. D. punctifrons*: testaceus, supra obscurus; verticis fastigio macula cordato punctisque sex frontalibus supra clypeum nigris; pronoto utrinque pone sinum vitta fusca.

♂. non vidi.

♀. elytris omnino absconditis; vagina recta in basi crassa, acuminata, apice obtuso. Long. corp. 1″ 2‴. vagin 6⅔‴.

In Syrien; die Hallenser Sammlung erhielt ein Exemplar aus Berlin.

B. Vorderbrustbein mit zwei zumal bei den Weibchen recht deutlichen Spitzen.

a. Flügel bei beiden Geschlechtern verkümmert, beim Weibchen ganz von dem großen, flachen, scharfkantigen Vorderrücken bedeckt. Brustbeinspitzen kurz, weit entfernt von einander.

14. D. pachymerus*: fusco-griseus, pronoti lateribus infuscatis, macula ad sinum marginis postici flava; vertice abdomineque toto unicoloribus. Long. corp. 9″. femor. post. 8″.

♂. elytris liberis fornicatis.

♀. elytris nullis; vagina recta, abdomine longior.

Aus Süd-Karolina, beide Geschlechter in Germars Sammlung. —

15. D. dorsalis*: coriicolor, lateribus omnino fuscis, pronoto macula in sinu flava; vertice pedibusque griseo-fuscis, tibiis extus dilutioribus. Long. corp. 11‴. femor. post. 1″.

♂. elytris sub pronoto absconditis.

♀. non vidi.

Ebendaher, in Germars Sammlung.

b. Flügel beim Männchen länger als der Hinterleib, beim Weibchen fast so lang, ganz wie bei den Mitgliedern der Abtheilung A. a. gebildet; Brustbeinspitzen sehr lang, mehr genähert; Vorderrücken ohne abgesetzte Seitenkanten und ohne erhabene Mittellinie.

16. D. glaber: obscure viridis, pronoti limbo laterali pallido; elytris fusco-tessellatis. Long. corp. 10‴.

♂. operculo anali inferiori angulato, magno.

♀. vagina elongata, sub-decurva.

Herbst Arch. fasc. 8. *p.* 193. — Loc. maculata *Charp. hor. entom.* 122. *tab.* 3. *fig.* 5. — *Phil. Orth. berol.* 22. 6. *tab.* 1. *fig.* 1.

Bei Berlin auf Stoppelfeldern, auch in der Lüneburger Haide.

25. (334.) Gatt. LOCUSTA *autor.*

Kopfgipfel schmäler, am Grunde zusammengedrückt, vorn abgerundet, mit dem Scheitel in gleicher Ebene. Nebenaugen undeutlicher. Taster zwar schlank, aber die der Kiefer kürzer als der Kopf hoch, die 3 letzten Glieder ziemlich gleich lang. Vorderrücken genau sattelförmig, ohne Kanten und Leisten. Vorder- und Mittelbrustbein mit 2 langen Stacheln, das hintere zweilappig. Vorderschenkel mit einfacher vorderer, Hinterschenkel mit doppelter Stachelreihe. Vorderschienen langstachelig, dreireihig; die Stacheln der äußeren Reihe kurz, weniger zahlreich (2—3). Erstes Fußglied ohne freie Sohlenlappen. Flügeldecken häutig, großmaschig, die Maschen mit vielen feinen netzförmigen Adern ausgefüllt. Afterraife lang.

Nur wenige Arten sind bekannt.

1. L. viridissima: viridis, elytris elongatis parallelis, abdomine duplo longioribus, area dorsali infuscata. Long. corp. 1″. Vagina recta, abdominis longitudine.

Linn. S. N. II. 698. — *Fabr. Entom. syst. II.* 41. 32. — *Roesel. Insect. II. Loc. tab.* 10 et 11. — *Pz. Fn. Germ.* 89. 18 et 19. — *Charp. hor. entom.* 108. — *Serv. l. l.* 55. 1. —

Ueberall in ganz Europa, in Gärten und Gebüschen; auch in Nord-Afrika. Die Exemplare aus den Küstenländern des Mittelmeeres sind größer, und in allen Theilen kräftiger, doch kann ich sie nicht für spezifisch verschieden halten. In der Descr. de l'Egypt. Orth. pl. 4. fig. 1. ist diese größere Abart vortrefflich dargestellt.

2. L. cantans: viridissima, elytris ovatis, abdomine vix longioribus, area postica infuscata. Long. corp. 10'''—1''.

Vagina sub-recurva, altior.

Charp. hor. entom. 109. — *Fuessl. Verz. etc. pag.* 23. *fig.* 5. *a. b.*

In der Schweiz, auch in Holstein, in Gärten und Gebüschen, hier nur allein einheimisch, ohne L. viridissima; im mittleren Deutschland noch nicht wahrgenommen. —

26. (335.) Gatt. HEXACENTRUS *Serv.*

Kopf wie bei Locusta, aber die Stirn flacher und der Gipfel vollkommen zusammengedrückt, tiefer gestellt als der Scheitel, oberhalb gefurcht und vorn völlig zugespitzt. Mundtheile und Vorderrücken wie bei Locusta, doch die Seitenkanten des letzteren markirter; alle 3 Brustbeine mit 2 gleichen langen Stacheln. Dazu kommt, als dritter Unterschied, der Mangel der äußeren Stachelreihe an den Vorderschienen bei übrigens gleicher Bildung.

Zwei Arten sind mir bekannt.

A. Mittelschienen ohne äußeren Stachelreihen; Vorderschenkel unterhalb unbewehrt, die hinteren mit 2 Reihen sehr feiner Stacheln.

1. H. plantaris: viridis, dorso ferrugineo flavicincto. Long. corp. 1''.

Vagina recta abdominis longitudine.

In Java, ein Weibchen in Germars Sammlung, von Herrn de Haan als Loc. pl. eingesendet.

Hieher noch als verschiedene Art H. unicolor *Serv. l. l.* 49. 1. von Java.

B. Mittelschienen mit 4 Stachelreihen, die der äußeren Reihen weniger zahlreich; alle Schenkel unterhalb mit großen Stacheln.

2. H. horridus: viridissimus, dorso flavescente. Long. corp. $1\frac{1}{3}$''.

Vagina rectissima, corporis paene longitudine.

Aus Neu-Holland; ein Weibchen in der Hallenser Sammlung.

27. (336.) Gatt. LISTROSCELIS *Serv.*
Cerberodon *Perty.*

Kopfgipfel der vorigen Gattung, aber die Spitze noch kleiner und tiefer gestellt, daher die Furche darin nicht mehr bemerkbar; Augen halbkugelig, stark vorgequollen. Der ganze Kopf nach unten viel breiter, wegen der allermeist bedeutend entwickelten Mundtheile. Oberkiefer bisweilen ungleich und unsymmetrisch, doch auch genau gleich, sehr groß. Die Taster immer sehr lang, die der Kiefer länger als der Kopf, die Endglieder nur mäßig verdickt, mit grade angesetzter Tastgrube. Vorderrücken kleiner, aber sattelförmig, mit 2 undeutlichen Querlinien. Beine lang und oft sehr dünn, alle Schenkel unterhalb mit 2 Stachelreihen, ebenso die 2 vorderen Schienen, aber die des 2ten Paares mit 4 Reihen; die 4 Hinter-Hüften mit einem Höcker nach unten. Alle Brustbeine mit 2 zumal an dem hintersten nur kurzen Stacheln. Flügeldecken schmal, häutig, kaum länger als der Hinterleib, Flügel ebenso lang. Afterraife lang, haarig; Legescheide lang und grade.

Die mir bekannten Arten bewohnen Süd-Amerika, und sind im Leben grün, nach dem Tode ledergelb.

A. Bei Einigen sind die sehr großen Oberkiefer unsymmetrisch gekrümmt; und die Beine kräftig. Cerberodon *Perty.*

1. L. viridis: viridissima, mandibulis nigris, sinistra in hamum sursum curvata. Long. 18‴.

Perty delect. etc. 120. *tab.* 23. *fig.* 10.

Im nördlichen Brasilien.

B. Bei Anderen sind die großen Oberkiefer symmetrisch; die Beine schlanker und zierlicher.

2. L. armata: viridis, mandibulis nigris, labio fulvo; verticis fastigio minutissimo; alis abdominis longitudine. Long. corp. 1″.

Ser. l. l. 64. 1.

Aus Cayenne und von Bahia.

3. L. longispina *: viridis, spinis tibiarum pronotique linea media nigris; femoribus subtus labroque obscuris; alis abdomine duplo longioribus.

♂. spina sub verticis fastigio, antennarum basin superante. Long. corp. 1″ 2‴.

♀. spina sub verticis fastigio, huic longitudine aequali. Long. corp. 1″ 4‴. vagin. 1‴ 2‴.

Von Bahia; in Sommers Sammlung.

Als Mitglieder dieser Gattung müßen folgende schon beschriebene Arten betrachtet werden: Loc. serripes *Fabr. Entom. syst. II.* 36. 11. — Acheta vorax *Stoll. l. l. pl.* 4. *c. fig.* 19. 20.

Nahe verwandt mit dieser Gattung sind noch Loc. spinipes *Fabr. Entom. syst. II.* 37. 12. Listroscelis pectinata *Guér. Voyag. du Duperrey (de la coquille) Atl. Insect. pl.* 10. *fig.* 1. und Loc. teres *de Geer Mém. III. pl.* 40. *fig.* 3. Alle 3 unterscheiden sich von der Gattung Listroscelis durch kleine Oberkiefer, auffallend hervorragende Augen, kürzere Taster, und feine zierliche Beine, deren mittlere Schienen nur 2 Stachelreihen haben und deren Hinterschenkel unterhalb fast unbewehrt sind; auch werden die Flügeldecken eine ziemliche Strecke von den Flügeln an Länge übertroffen. Die de Geersche Art sah ich in Sommers Sammlung: sie hatte eine kurze, stark aufgekrümmte spitze Legescheide, und ebenso lange Raife. Vaterland Surinam.

28. (337.) Gatt. SAGA *Charp. Serv.*
Tettigopsis *Fisch.* *)

Diese Gattung schließt sich den 2 vorhergehenden durch die Bildung der Brustbeine, deren jedes 2 kürzere und dickere Stacheln trägt, nahe an; unterscheidet sich aber durch ihren sehr langgestreckten Körperbau, wie durch den sehr stark geneigten Kopf, dessen gefurchter Gipfel mehr hervorragt, und dessen Mundtheile zwar kräftig sind, aber nicht so auffallend vergrößert, wie bei Listroscelis; namentlich sind die Taster viel kürzer, aber auch dicker. Am Kopfgipfel bemerkt man recht deutlich die Nebenaugen. Der Vorderrücken nicht sattelförmig, buckelig, sehr in die Länge gezogen, und hinten gar nicht erweitert, sondern grade abgestutzt, mit bloß aufgebogenem Saum. Flügeldecken nud Flügel verschieden, fehlen mitunter den Weibchen ganz. Beine stark und kräftig, alle Schenkel mit 2 Stachelreihen, ebenso die Vorder- und Mittel-Schienen; Fußglieder sehr breit. Legescheide grade, lang, kräftig.

Die bekannten Arten finden sich in Süd-Europa, Afrika und Asien. —

A. Bei Einigen haben die Männchen kurze Flügeldecken und die Weibchen sind ungeflügelt.

1. S. serrata: viridis, subtus incarnata; vagina abdominis longitudine. Long. ♂. 1″. ♀. 2″.

---

*) *Annal. de la soc. entom. Tom. II. pag.* 319.

Loc. serrata *Fabr. Entom. syst. II.* 43. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 101. — *Stoll. pl.* 11. *a. fig.* 42. 43. — *Charp. hor. entom.* 95. — *Serv. l. l.* 66. 1.

In Ungarn, dem südlichen Frankreich und südlichen Rußland.

2. S. ornata*: virescens, linea dorsali media maculisque dorsalibus albidis; vagina abdomine brevior. Long. corp. ♀. 2½″.

Descript. de l'Egypte Orth. pl. 4. *fig.* 11.

Im nördlichen Afrika.

B. Bei den Anderen sind beide Geschlechter mit Flügeln versehen.

a. Flügel der Weibchen abgekürzt, kaum halb so lang wie der Hinterleib.

3. S. azurea: virescens, linea pronoti pallida; abdomine albo-maculata, linea dorsali nigra; alis atro-purpureis, area antica elytrisque fulvis, albido-venosis; vagina subrecta, abdomine longior. Long. corp. 2⅓″.

Stoll. pl. 13. *a. fig.* 53.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung; die Hallenser Sammlung erhielt ein Stück aus der Sendung des Herrn Drège.

b. Flügel bei beiden Geschlechtern so lang wie der Leib.

4. S. indica: viridis, alis fuscis, abdomine fusco, segmentis oblique bi-striolatis. Vagina abdominis longitudine. Long. corp. 1½″.

Loc. indica *Herbst in Fuessly's Archiv. fasc.* 8. 193. *tab.* 53. *fig.* 2.

Aus Ostindien. —

29. (338.) Gatt. GRYLLACRIS *Serv.*

Diese höchst eigenthümliche Gattung bildet ein natürliches Uebergangsglied von den typischen Lokusten zu den Gryllo-Lokusten, wie man die folgende Unterfamilie, wegen ihrer Annäherung an die Gryllodea, nennen könnte; von den Laubheuschrecken hat sie die Kopf- und Fußbildung, von den Grabheuschrecken dagegen die Farbe und die Bildung der Brustbeine. Folgende Merkmahle zeichnen sie demnach aus.

Kopf kleiner, ziemlich senkrecht gestellt, der Gipfel sehr breit, vorn abgerundet, an den Seiten scharf abfallend, daran als Flecke angedeutete Nebenaugen; Fühler, wie der ganze Leib, fein behaart. Mundtheile mäßig, die Taster lang, mit schiefer Tastfläche. Das

letzte Glied der Lippentaster stark kolbig. Vorderrücken kurz, hinten grade abgestutzt, bedeckt die Flügelbasis nicht mehr. Alle Brustbeine schmal und flach, ohne Stacheln, Lappen und Ausrandung. Flügeldecken und Flügel länger als der Leib, sehr dünnhäutig, die ersteren zugespitzt und schmal. Hinterleib eiförmig, mit langen behaarten Raifen und Griffeln beim Männchen. Beine kurz, zumal die hinteren. Die 4 Vorderschenkel unbewehrt, aber die Schienen mit 2 Reihen sehr langer Stacheln; Hinterschenkel unterhalb mit kurzen Dornen, die Schienen mit zwei Stachelreihen nach außen. Füße ziemlich lang mit sehr breiten Sohlenballen. Legescheide lang, dünn und fast grade.

Die stets lederfarbigen Arten finden sich auf beiden Hemisphären.

1. Gr. maculicollis: unicolor, maculis verticis pronotique nigris; elytris ala brevioribus, alarum venis transversis infuscatis. Long. corp. 1″.

Stoll. pl. 12. *fig.* und 50. — *Serv. l. l.* 42. 1.

Var. vertice thoraceque unicoloribus.

Loc. tessellata *Drury exot. Ins. II. pl.* 42. *f.* 3. — *Goeze Beytr. etc. II.* 86. 2. — Vielleicht Loc. gladiator *Fabr. Entom. syst. II.* 42. 34.

Aus Ostindien und Java.

Zwei verwandte Arten hat Serville a. a. O. als Gr. ruficeps (2.) und Gr. personata (3.) beschrieben; beide aus Java.

2. Gr. verticalis: unicolor, vertice capitisque fastigio fusco-nigro, hoc ocellis maculiformibus testaceis; alis 4 fusco-reticulatis. Long. corp. 11‴. vagin. 1″.

Aus Brasilien, in Sommers Sammlung.

3. Gr. frontalis: unicolor, fronte tota fusco-nigra. Long. corp. $1\frac{1}{3}$″.

Roesel Insect. II. tab. 18. *fig.* 7.

Vaterland unbekannt, wahrscheinlich Ostindien.

II.

Fußglieder seitlich zusammengedrückt, ohne oder mit schmaler Sohle, das erste Glied viel länger als die folgenden, das längste von allen. 7. Stenopelmatidae.

Diese kleine Gruppe macht den natürlichen Uebergang zwischen den Laubheuschrecken und Grabheuschrecken. Ihre Mit=

glieder haben keine grüne Farbe mehr, sondern eine gelbe, braune oder schwarze; dabei zeigen sie gewöhnlich einen sehr großen Kopf, einen dickeren plumperen Leib, verbunden mit ganz flachen, sechseckigen Brustbeinen, und eigenthümlicher oder mangelhafter Flügelbildung. Entscheidend aber für sie ist die Fußbildung, welche sich durch die Verlängerung des ersten Gliedes der Fußbildung der Grylloden nähert, durch die Zahl der Glieder aber mit den Lokustinen übereinstimmt. Uebrigens weichen die 3 hieher gehörigen Gattungen in der besonderen Form der Füße sehr von einander ab.

30. (339.) Gatt. ACHETA *Fabr.* (*ex parte*).

Gryllus *Latr.* Schizodactylus *Brullé.*

Kopf sehr groß, mit breiten hervortretenden Backen, großen elliptischen Augen, kleinem tiefgestelltem ausgekerbtem Gipfel und sehr langen, aber feinen, borstenförmigen, fast an der Mitte der Stirn gelenkenden Fühlern. Mundtheile sehr stark entwickelt und lang gestreckt; die Oberlippe ganz frei, kreisrund; Oberkiefer sehr lang und stark gezähnt; Unterkiefer mit großem Endhaken, der in 2 kleinere Zähne ausgeht, und einem starken Zahn in der Mitte; Taster lang, fadenförmig, die Tastblase ragt frei hervor. Prothorax sehr kurz, zylindrisch, vorn grade, hinten 2mal ausgebuchtet, mit abgerundeten Seiten. Flügel fast doppelt so lang wie der Leib, das Ende der oberen gefaltet und, wie die ganz gefalteten unteren, spiralförmig aufgerollt; beide, Ober- und Unterflügel, nicht verschieden, beim Männchen ohne Stimmorgan. Hinterleib kurz, dick, mit 2 ungegliederten starken Aftergriffeln, und sehr kurzer zum Theil versteckter Legescheide beim Weibchen (?). Beine groß und kräftig, aber verhältnißmäßig sehr kurz, zumal die hinteren. Schenkel unbewehrt; Schienen spindelförmig, die vorderen mit 2 Reihen großer Stacheln nach innen, die mittleren mit 3 Reihen, doch die innere Reihe nur schwach angedeutet. Hinterschenkel wenig verdickt, unten flach, ihre Schienen kurz, jederseits mit 4 Stacheln und innen 3, außen 2 beweglichen lanzettförmigen breiten Endsporen. Erstes Glied an allen Füßen länger als die 3 übrigen zusammen; zweites und drittes Glied nur klein, jederseits am Ende mit einem frei abstehenden beweglichen gepolsterten Haftlappen, und das erste Glied der hinteren außerdem noch in einen dreieckigen spitzen unbeweglichen Lappen jederseits erweitert. Krallen sehr groß, etwas ungleich.

Die einzige bekannte Art dieser ausgezeichneten Gattung ähnelt im ganzen Habitus, und selbst in der Farbe, so sehr den Mitgliedern der folgenden Familie, daß alle früheren Autoren sie auch mit dieser verbanden. Indeß weisen die deutlich 4=gliedrigen Füße ihr unter den Lokusten ihre naturgemäße Stellung an. Am meisten ist sie mit Gryllacris und Stenopelmatus verwandt.

A. monstrosa: testacea, vertice pronoto femoribusque maculis fuscis. Long. corp. $1\frac{1}{4}''$.

Ach. monstr. *Fabr. Entom. syst. II.* 29. 2. — Gryll. monstr. *Drury exot. Ins. II. pl.* 42. *f.* 1. *Latr. gen. Cr. et Ins. III.* — *Stoll. Gryl. pl.* 1. *c. fig.* 1—3.

Gemein in Vorderindien, zumal Bengalen.

31. (340.) Gatt. STENOPELMATUS. *

Diese Gattung schließt sich durch Kopf= und Fußbildung nahe an die vorige, entfernt sich aber von ihr durch den völligen Mangel der Flügel. Folgendes sind ihre besonderen Merkmahle:

Kopf sehr groß, eiförmig, Scheitel allmälig in die Stirn übergehend, ohne vorspringenden Gipfel. Augen klein, nicht oben, sondern in der Mitte der Kopfseiten angebracht; zwischen ihnen, ebenfalls in der Mitte der Stirn, aber durch eine breite Schwiele getrennt, die nicht sehr langen aber dicken Fühler. Mundtheile kräftig, zumal die sehr starken Oberkiefer der Männchen. Taster mäßig lang, die Glieder zusammengedrückt, das Endglied mit schief angesetzter Tastfläche. Vorderrücken gürtelförmig, hinten nicht erweitert; Mittel= und Hinterrücken gleichen Hinterleibsringen, ohne Spur von Flügeln. Brustbeine quer, die hinteren breiter. Hinterleib groß und dick, eiförmig, endet mit zwei behaarten Raifen; beim Männchen außerdem noch 2 Griffel, beim Weibchen eine kurze Legescheide, die am Ende in 4 Zacken ausläuft. Beine sehr kurz, plump und kräftig; Schenkel unbewehrt, gleich dick, seitlich zusammengedrückt; Schienen spindelförmig, mit 2 oder 4 Reihen großer Stacheln. Füße schmal, ohne Lappen, mit schmaler Sohle und großen Krallen, das erste Glied bloß länger, sonst wie die folgenden gestaltet.

Die mir bekannten Arten kommen in warmen Erdstrichen auf beiden Hemisphären vor.

A. Bei Einigen haben die kürzeren dickeren Vorderschienen nur 2 Stachelreihen an den Außenkanten. Hinterbeine viel kürzer, plumper und großstachelig. Brustbeine breiter, kürzer, ganz flach.

1. St. crinaceus*: fuscus, corpore subcylindrico; ti-

biis posticis femore longioribus, utrinque 8—9-spinatis. Long. corp. 1¼″.

Von Sidney in Neu-Holland; in Sommers Sammlung.

2. St. talpa*: rufo-testaceus, abdomine ovato fusco; tibiis posticis femori aequalibus, spinis extus 4—5, intus 6—7 armatis. Long. corp. 1″.

Von Zimapan in Mexiko; in Sommers, Germars und der Hallenser Sammlung.

B. Bei Anderen haben die 4 Vorderschienen 4 Stachelreihen, und die Hinterbeine sind länger, zierlicher, zumal die Schienen. Brustbeine, zumal die 2 vorderen, mit 2 kurzen Stacheln.

3. St. Dregii*: niger, nitidis, pedibus caesiis; capite ovato flavo, integro; clypeo labioque utrinque nigro. Long. corp. 1″—1½″.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Die Hallenser Sammlung erhielt beide Geschlechter aus der Drégeschen Sendung.

4. St. Pattersoni: fuscus, capite longissimo, supra mandibulas cornuto; genis postice carinatis, labio bimaculato. Long. corp. 1″ 2‴.

Stoll. pl. 4. *c. fig.* 16—18.

Ebendaher.

5. St. portentosus: fuscus, capite latissimo, supra mandibulas cornuto; genis postice carinatis, labio concolori. Long. corp. 8‴.

Gr. portentosus. *Schrift d. Gesellsch. naturf. Freunde.* (?)

Aus Süd-Afrika; ein Männchen in v. Winthems Sammlung.

32. (341.) Gatt. PHALANGOPSIS *Serv.*

Noch mehr als die vorige schließt sich diese Gattung an die Grylloden, kann aber doch ebenso wenig, als jene und Acheta, von den Lokustinen getrennt werden. Die auffallendsten Unterschiede von Stenopelmatus liegen, bei gleicher Bildung der Füße, in dem kleineren, mit einem deutlichen, gespaltenen, wenngleich kurzen Gipfel versehenen Kopf; in den höher gestellten, an den oberen Ecken angebrachten Augen; in den sehr langen dünnen Fühlern und den auffallend verlängerten dünnen Tastern mit grade angesetzter Tastgrube. Der Vorderrücken ist nicht sattelförmig; die beiden folgenden gleichen entweder Hinterleibsringen, wenn die Flügel ganz fehlen, oder sie sind unter den kurzen Flügeldecken versteckt. Die Brustbeine sind so schmal, daß die Hüften fast an einander stoßen, und der eiförmige

Hinterleib endet mit 2 langen behaarten Raifen, wozu beim Weibchen noch die säbelförmige, weit vorragende, am Ende oft gezähnte Legescheide kommt. Vor allen zeichnen sich die Beine durch bedeutende Länge aus, doch sind die Hinterschenkel sehr verdickt, und denen der typischen Lokusten ähnlich; die Vorderschienen haben 2 untere Stachelreihen, die mittleren 4 Reihen, die hinteren 2 obere. An den schlanken sehr zusammengedrückten Füßen *) ist das erste Glied auffallend verlängert, aber noch nicht, wie bei den Grylloden, mit Endsporen bewaffnet; dagegen sind die Endsporen der Schienen viel größer als bei den übrigen Lokusten.

Ich kenne Arten aus Amerika, Süd-Europa und Süd-Asien.

A. Bei Einigen finden sich Flügeldecken in Gestalt kleiner Schuppen, die wenigstens den halben, beim Weibchen (nach Brullé) auch wohl den ganzen (?) Hinterleib bedecken.

1. Ph. longipes: fusco-rufa, abdominis annulo primo et secundo dilutiore; pedibus unicoloribus longissimis, femoribus usque ad medium incrassatis. Long. corp. 10″. ♂. et ♀.

Serv. l. l. 70. 1.

Aus Mittel-Amerika; ich sah ein Männchen dieser Art in v. Winthems Sammlung.

2. Ph. annulipes: pallida, supra fusco-maculata, tibiis 4 anticis bifasciatis, posticis unifasciatis; femoribus posticis trans medium incrassatis. Long. corp. 1″. ♀.

Serv. l. l. 70. 2.

Vom Prinzen-Hafen.

B. Bei Anderen fehlen alle Spuren von Flügeldecken, wenigstens den Weibchen (ob auch den Männchen?).

a. Stacheln der Hinterschienen alle gleich groß.

3. Ph. araneiformis *Germ.*: testacea opaca, antennis pedibusque longissimis; femoribus posticis non usque ad medium incrassatis. Long. corp. 10″, ped. post. 2½″, antenn. 3½″.

Aus Dalmatien, von Ragusa; ein Weibchen in Germars Sammlung.

4. Ph. loricata *d. Haan*: supra fusca opaca, subtus pallida; pedibus brevioribus, femoribus posticis trans medium incrassatis. Long. corp. 11‴, ped. post. 1½″.

Von Java, ein Weibchen in Germars Sammlung.

---

*) Es ist ebenso unwahr, daß, wie Brullé (a. a. O. S. 175) angiebt, die hinteren Füße der Phalangopsen nur drei Glieder haben, wie daß Oecanthus deren vier besitze. Vgl. Seite 731.

b. Stacheln der Hinterschienen ungleich, zwischen größeren in gleichen Abständen einander folgenden, zahlreiche kleine ebenso regelmäßig gestellte in derselben Reihe. Legescheide am Ende mit 4—5 Sägezähnen, welche an der unteren Hälfte jeder Klappe sitzen, aber von der übergreifenden oberen Hälfte zum Theil bedeckt werden.

5. Ph. lapidicola *Germ.*: testacea nitida, dorso vitta utrique longitudinali fusco-nebulosa s. marmorata. Long. corp. 10‴, ped. post $1\frac{1}{3}$″.

Aus Virginien und Süd-Carolina, 2 weibliche Exemplare in Germars Sammlung.

Am Schluß dieser Familie sehe ich mich genöthigt noch einige von anderen Autoren aufgestellte Gattungen zu behandeln, welche ich, aus Mangel an eigener Einsicht in ihre Bildung, nicht in die von mir befolgte Reihenfolge schicklich eintragen konnte, es sind dies.

1. Exocephola *Serv.*

Aus der von Serville gegebenen Schilderung lassen sich folgende entscheidende Charaktere hervorheben:

Flügeldecken schmal und lang, am Ende abgerundet; Vorderbrustbein ohne Spitzen, abgestutzt, mit stumpfen Hinterecken. Vorderrücken sattelförmig, ohne abgesetzte Kanten, mit Querfurchen und erhabener Hinterkante. Mittel- und Hinterbrustbein eingeschnitten, mit verlängerten, spitzen, erhabenen Ecken. Beine ziemlich kurz; Schenkel unterhalb stachelig, oben mit Endstacheln; Schienen unterhalb alle stachelig, die 4 vorderen oben nicht, die 2 hinteren oben mit doppelter, unten mit einfacher Stachelreihe. — Hieher 2 Arten aus Surinam.

1. E. bisulca. *Encycl. meth. X.* 342. 4. — *Serv. l. l.* 63.

2. E. falconaria. *de Geer Mém. III.* 452. *pl.* 39. 4.

Da ich diese letztere Art zu Acanthodes zu rechnen mich bewogen fühle, so glaube ich, daß auch die erstere dahin gehören werde; nur das stachellose Vorderbrustbein und die mit drei (?) Stachelreihen versehenen Hinterschienen sprechen dagegen.

2. Aspidonotus *Br.*

Fühler am Grunde genähert; Mittelbrustbein jederseits mit einem starken Stachel, Vorderbrustbein mit 2 sehr genäherten Stacheln, die man für einen kegelförmigen Höcker halten könnte, Hinterbrustbein mit einer tief in zwei Lappen getheilten Lamelle. Vorderrücken hüllt

den ganzen Leib ein; Fühler dicker als bei Phyllophora, welcher im übrigen die Gattung nahe kommt. — Die einzige bekannte Art:

A. spinosus *Br.*: pronoti lateribus macula antica alba, carinis lateralibus spinosis, spinis anticis longioribus nigris. — Lebt auf Madagaskar, und wurde von Goudot gesammelt.

Vergl. ***Brullé hist. natur. des Insect. IX. pag.* 143. *pl.* 14. *fig.* 1.** (die Tafel habe ich nicht gesehen).

3. Megalodon *Br.*

Die Stellung der Fühler am oberen Ende des Kopfes in derselben Linie mit den Augen unterscheidet diese Gattung, wie die ihr verwandte Saga, von Bradyporus *Charp.*; aber bei Saga hat der Vorderkopf einen Gipfel, den Megalodon nicht besitzt. Außerdem ist die Oberlippe zu kurz, um die großen, einem Pappageischnabel ähnlichen Oberkiefer zu bedecken. Jedes Brustbein hat 2 lange spitze Stacheln, nur das hintere zeigt mehr verlängerte Lappen; Flügeldecken länglich viereckig, mit abgerundeten Ecken, Flügel nicht länger als die Decken.

Die einzige bekannte Art ist

M. ensifer *Br.*: incarnatus, labio mandibulisque nigris.

Brullé l. l. 157. *pt.* 15. *fig.* 4. (die Tafel sah ich nicht).

Dieses merkwürdige und sonderbare Insekt stammt aus Ostindien, und wurde der Pariser Sammlung durch Herrn Barthelemy mitgetheilt. Die ganze Oberfläche seines Kopfes ist fein gestrichelt; an seiner Stirn trägt es zwischen den Fühlern einen starken graden konischen Stachel, und das Kopfschild ist mit einem gestreiften braunen Höcker geziert; noch bemerkt man zwei kleine glatte schwarze Eindrücke quer über die Mitte der Stirn. Der Vorderrücken, welcher sich über die Flügeldecken ausdehnt, ist an jeder Seite mit 2 stacheligen Kanten versehen, und eben solche Stacheln zeigt die hintere Verlängerung. Die Seiten des Vorderrückens sind blaßgelb, besonders hinten, wo man eine schiefe Binde zu bemerken glaubt. Die Flügeldecken sind mit gelblichen Schattirungen versehen, und die Legescheide ziemlich roth marmorirt. Diese Legescheide ist länger als der Leib, in ihrer ganzen Erstreckung erweitert, nur nicht an beiden Enden, zeigt aber keine bemerkbaren Zähne. Die Schenkel sind zahlreicher mit Dornen bedeckt als die Schienen, und diese Dornen scheinen ohne Ordnung gestellt zu sein, auch endet jeder Schenkel mit zwei kurzen spitzen Stacheln. Länge vom Kopf bis zur Spitze der Flügeldecken $2\frac{1}{2}''$, bis ans Ende der Legescheide $3''$.

Sechste (31.) Familie.

Grabheuschrecken. GRYLLODEA.*

Ocelli variabiles; pedes inaequales, antici his fossorii, postici illis saltatorii, tarsis 3-articulatis, heteronomis.

Diese kleine Familie ist schwer zu charakterisiren, da die Mitglieder derselben, obwohl in der Lebensweise und dem Bau einzelner Theile, zumal des Mundes und Kopfes, sehr übereinstimmend, doch in dem Gesammtumriß auffallend von einander abweichen. Der Kopf ist im allgemeinen sehr groß, dick, nach oben abgerundet, und trägt an der Stirn die allermeistens langen borstenförmigen vielgliedrigen, mitunter fadenförmigen kurzen und 10-gliedrigen (bei Xya) Fühler; zwischen ihnen stehen die Nebenaugen, wenn sie vorhanden sind, theils 2, wie bei Gryllotalpa, theils 3, wie bei Xya. Bei vielen Gryllen sind sie als helle Flecken angedeutet*), bei manchen Arten sogar vollkommen entwickelt. Die nicht sehr großen Netzaugen stehen an den Seiten des Kopfes, doch etwas mehr nach vorn gerückt, und ragen weniger hervor, als bei den Lokustinen, indem sie flacher gewölbt sind; ihr Umriß ist eine Ellipse.

Die Mundtheile haben, wie bei allen Orthopteren, eine bedeutende Größe. Die Oberlippe ist kreisrund, ohne Ausschnitt; die Oberkiefer sind sehr kräftig und stark, mit einigen kurzen Zähnen am Innenrande und hakiger Spitze. Die Unterkiefer verhältnißmäßig weniger kräftig, namentlich das Kaustück, welches bei Xya nur ein einzelner sehr gestreckter, am Ende zahnloser Haken ist, doch bei Gryllotalpa schon 2 Zähne zeigt, und bei Gryllus die gewöhnlichen 3 der Orthopteren. Bedeutenden Veränderungen ist auch der Helm unterworfen, bald nehmlich ist er breitlappig, das ganze Kaustück bedeckend (bei Gryllus, Eneoptera), bald schmal linienförmig und nur neben dem Kaustück verlaufend (bei Gryllotalpa, Xya). Mit dieser Verschiedenheit steht die Form der Unterlippe im genauesten Zusammenhange. Sie besteht wohl immer aus vier Lappen, allein in den Fällen, wo der Helm so breit ist, daß er das Kaustück bedeckt, sind auch die beiden äußeren Lappen der Unterlippe so breit, daß sie in der Mitte zusammenstoßen und die beiden mittleren inneren Lappen

---

*) Sie erscheinen hier ebenso wie bei Blatta, woselbst man sie, wie früher bemerkt worden (S. 469.), für Gehörsorgane hielt.

vor sich her schieben, so daß diese an der inneren Fläche der äußeren Lappen anliegen. So erscheint denn die Unterlippe von außen betrachtet nur zweilappig, wie bei Gryllus. Sind dagegen die beiden äußeren Lappen der Unterlippe schmal und linienförmig, wie der Helm, so bleiben die beiden mittleren, immer schmäler lanzettförmigen, fein zugespitzten und haarlosen hornigen Lappen frei sichtbar, und die ganze Unterlippe erscheint vierlappig, wie bei Gryllotalpa und Xya. Es harmoniren also die beiden letzteren Gattungen im Bau der Unterlippe mehr mit den Blattinen, Mantoden und Phasmoden, die anderen dagegen völlig mit dem Typus der Lokustinen, und nähern sich dem der Akridioden. Die Taster beider Organe zeigen große Uebereinstimmung, sowohl unter sich, als auch mit denen der Lokustinen. Es sind nehmlich an den Kiefertastern die 2 ersten Glieder sehr kurz und zylindrisch, ebenso das erste der Lippentaster; die übrigen Glieder (3 an den Kiefer-, 2 an den Lippen-Tastern) sind bei beiden länger, zylindrisch, doch das letzte gewöhnlich kolbig, weil es mit einer blasenförmigen runden Tastfläche endet. —

Von den übrigen Körpertheilen ist der erste Brustring bald sehr groß, eiförmig und gewölbt (bei Gryllotalpa und Xya); bald kurz und zylindrisch (bei Gryllus, Sphaerium). Meso- und Metathorax haben nichts ausgezeichnetes, letzterer ist der größere, weil auch das hintere Flügelpaar stets größer ist als das vordere. Hinsichtlich ihres Baues und Vorkommens zeigen die Flügel mancherlei Verschiedenheiten. Ganz fehlen sie bei Cylindrodes und Sphaerium; allen übrigen sind sie eigen. Von gleicher Länge trifft man sie nur bei einigen Arten der Gatt. Gryllus, bei allen anderen sind die unteren oder hinteren viel länger als die vorderen. Bei den mit Grabbeinen versehenen Gattungen (Gryllotalpa und Xya), und der südamerikanischen Gatt. Eneoptera unterscheiden sich beide Geschlechter im Flügelbau nicht; bei dem Uebrigen zeigen die Männchen in der Mitte der Oberflügel, zumal im linken, welcher im Ruhezustande unten liegt, größere unregelmäßige Felder, während die der Weibchen regelmäßig gegittert sind. Jene größeren Zellen bilden hier, wie bei den Lokustinen, ein Stimmorgan, dessen sich die Männchen zum Locken bedienen, und sich dadurch den Weibchen, wie dem Beobachter, leicht verrathen. Uebrigens ist an den Oberflügeln nur das vordere Hauptfeld entwickelt, an den Unterflügeln dagegen wohl nur das hintere; denn das vordere ist hier ein bloßer schmaler Saum am Vorderrande. Daher sind die Hinterflügel der Grylloden von allen Orthopteren am stärksten gefaltet, denn das ganze große Hinterfeld muß

sich ja hinter dem schmalen Vorderfelde im gefalteten Zustande verstecken. Nicht minder verschiedenartig sind in dieser Familie die Beine geformt. An allen 3 Ringen jederseits neben dem breiten, runden oder viereckigen flachen Brustbein befestigt, stoßen sie doch am Prothorax mit ihren hohen und starken Hüften zusammen, lassen aber am Meso- und Metathorax das Brustbein als große Platte zwischen sich hervortreten, doch nicht in dem Grade wie die Akridioden. Gleich den starken Hüften sind auch die übrigen Beinabschnitte kräftig und stark, zumal die Schenkel, deren Dicke an den Hinterbeinen auffällt, wenn gleich sie nicht so lang sind, wie bei den meisten Lokustinen und Akridioden. Wichtigere Eigenthümlichkeiten liegen in der auffallenden Verschiedenheit der Vorder- und Hinterbeine. Bei zwei Gattungen, nehmlich bei Gryllotalpa und Xya, sind die Vorderbeine eigenthümlich gestaltete Grabfüße, deren Schenkel und Schienbeine zusammengedrückt sind, hoch, aber kurz. Letztere, am Rande zackig, tragen die bald kurzen (Gryllotalpa), bald langen (Xya) Füße an der Außenfläche vor dem Ende. Die Mittelbeine zeigen, bei dem erwähnten Bau der Vorderfüße, nichts Auffallendes, aber die Hinterbeine sind um so mehr verkürzt und zum Springen unbrauchbar, je mehr die vorderen zum Graben sich eignen. Sie stimmen alsdann mit den mittleren mehr überein, und namentlich gilt dies von dem letzten Abschnitt, dem Fuß (tarsus). Bei den übrigen Gattungen differiren Vorder- und Mittelbeine nicht, obwohl jene ebenso gut zum Graben benutzt werden, als bei den Gattungen mit Grabfüßen. Dafür weichen nun die Hinterbeine durch größere Länge und merkliche Dicke des Schenkels ab, stehen jedoch am auffallendsten dadurch in einem Mißverhältnisse zu ihnen, daß ihr erstes Fußglied sehr bedeutend verlängert ist, und merkwürdiger Weise, wie das Ende des Schienbeins, frei bewegliche Endstacheln trägt, innen wie außerhalb.

Was endlich den Hinterleib betrifft, so hat er ein eiförmiges Ansehn, ist allermeist viel kürzer als in den vorigen Familien, besteht aus ebenso vielen Ringen (8 am Bauch, 9 am Rücken). Der letzte dieser Ringe trägt jederseits neben der Afteröffnung zwei lange, zugespitzte Raife, welche gewöhnlich aus sehr vielen Gliedern bestehen, aber bei Xya ungegliedert sind. Letztere Gattung hat allein noch zwei Griffel. Zu diesen Anhängen kommt beim weiblichen Geschlecht noch die Legescheide, welche in dieser Familie gewöhnlich grade ist, ziemlich fein, drehrund und am Ende spindelförmig verdickt. Diese Verdickung ist sehr häufig gespalten und bei Sphaerium

stehen beide Lappen sogar gabelförmig auseinander. Derselben Gattung, sowie den Gattungen Gryllus und Eneoptera, ist übrigens die Legescheide allein eigen, den anderen beiden Gattungen, welche Grabbeine haben (Gryllotalpa und Xya), fehlt sie. Man muß sich übrigens hüten, die gefalteten sehr langen Unterflügel, welche gewöhnlich weit über die Hinterleibsspitze hinausragen, mit Anhängen des Leibes zu verwechseln; sie finden sich auch bei beiden Geschlechtern in gleicher Form und Ausdehnung.

Von dem inneren Bau dieser Familie rede ich nicht, weil ich selbst noch keine Untersuchungen darüber angestellt habe, und das aus anderen Mittheilungen Bekannte schon in der allgemeinen Schilderung der Zunft erwähnt worden ist; ich bemerke nur, daß sich die ausführlichsten anatomischen Schilderungen gewisser Mittglieder derselben gehörigen Orts verzeichnet finden.

Hinsichtlich der Lebensweise unterscheiden sich diese Orthopteren von allen übrigen dadurch, daß sie in der Erde selbst leben, und sich Gänge aushöhlen, die als Zufluchtsorte dienen. Bei den Einen, den unächten Grabheuschrecken, hat dieses Aushöhlen keinen anderen Zweck, als bloß den schon erwähnten; bei den Anderen oder ächten Grabheuschrecken, ist das Graben die allernothwendigste Verrichtung, da sie sich bloß von den Wurzeln der Pflanzen nähren. Diese haben daher allein Grabbeine, und legen unterirdische Gänge an, wie der Maulwurf, nach dem man sie benannt hat. Die Gänge der letzteren münden daher nur dann nach außen, wenn das Thier einen solchen Ausweg sucht, etwa um sich zu begatten; die Löcher der ersteren dagegen haben eine beständig offene Mündung, in welcher der Bewohner sitzt, und, falls er ein Männchen ist, von hier aus seine weitschallenden Locktöne hören läßt. Wegen dieser auf die engen Erdlöcher vorzugsweise beschränkten Lebensweise, ist die Springfähigkeit der meisten Grabheuschrecken sehr unbedeutend, und steht mit jener im umgekehrten Verhältnisse, wovon die zur Untergattung Oecanthus gehörigen Gryllus-Arten einen sicheren Beweis abgeben.

Die Eintheilung der Grabheuschrecken in natürliche Gattungen hat manches Schwierige, da bei aller Verschiedenheit der äußeren Form, doch bestimmte Unterscheidungsmerkmahle nur schwer anzugeben sind. Wir werden daher, wie früher, alle Gruppen, die allmälig in die benachbarten verfließen, nicht als Gattungen, sondern bloß als Unterabtheilungen von Gattungen ansehen und aufführen. Hiernach ergiebt sich folgendes Schema:

I. Pedibus anticis gressoriis, pronoto brevi cylindrico; feminae terebra instructae.
  A. Alis in utroque sexu nullis . . . . 1. *Sphaerium.*
  B. Alis perfectis heteronomis, superioribus brevioribus.
    a. Mas tympano in elytris . . . . 2. *Gryllus.*
    b. Mas sine tympano . . . . 3. *Eneoptera.*
II. Pedibus anticis fossoriis, pronoto elongato maximo ovali; feminae sine terebra, mares sine tympano.
  A. Antennis setaceis, multi-annulatis . . . . 4. *Gryllotalpa.*
  B. Antennis filiformibus, 10-annulatis . . . . . . 5. *Xya.*

Literatur.

J. Afzelius et Brannius, Achetae Guineenses. Ups. 1804. 4. c. tab. aen.

Pet. Sundius, Surinamensia Gryllina. Ups. 1748. 4.

I.

Vorderbeine nur Gangfüße.

A. Beide Geschlechter ungeflügelt.

1. (342.) Gatt. SPHAERIUM *Charp.*

Blatta *Panz.* Myrmecophila *Latr.*

Leib eiförmig, gedrungen, beiderseits verschmächtigt, doch vorn weniger; Kopf ziemlich groß, steht ganz senkrecht, und ähnelt dem von Gryllotalpa; Augen sehr klein, hinter und etwas über der Fühlergrube; Nebenaugen fehlen, aber die Fühler sehr stark entwickelt, ziemlich so lang wie der Leib, etwas verdickt nach unten, in einer großen ringsum von Haut geschlossenen Gelenkgrube befestigt. Mundtheile von normaler Bildung, mit deutlich hervorragenden Tastern, deren letztes Glied eiförmig gestaltet ist. Der Prothorax ziemlich groß, flachrund, vorn etwas enger als hinten; Mesothorax kaum $\frac{1}{3}$ so lang, Metathorax halb so lang als der Prothorax; Hinterleibsringe, deren ich oben 7 zählte, successiv kürzer, schon der erste kürzer als der Metathorax, der letzte mit 2 langen vielgliedrigen spindelförmigen, fein zugespitzten Raifen bewehrt, und außerdem beim weiblichen Geschlechte mit einer graden zylindrischen dicken Legescheide, die am Ende sperrig

in 4 braune Spitzen getheilt ist, 2 kleinere obere und 2 längere untere, wovon je eine auf jede Klappe kommt. Die vier Vorderbeine zart gebaut, ohne Auszeichnung und Bewaffnung; an den 2 hinteren aber bemerkt man große dicke, besonders breite Schenkel, ein kürzeres rundes zartes, am Ende mit einer Doppelreihe von je 3 Stacheln bewehrtes Schienbein, und einen sehr langen zarten allmälig verjüngten Fuß, dessen erstes stärkeres Glied viel länger ist als die beiden folgenden zusammen, aber am Ende keine Stacheln trägt. —

Die einzige bekannte Art dieser Gattung ist:

Sph. acervorum: fulvo-fuscum, pubescens; pronoti margine postico, mesonoto, tibiis 4-anticis tarsisque testaceis. Long. ♂. $1\frac{1}{3}'''$, ♀. $1\frac{2}{3}'''$.

Blatta acerv. *Panz. Fn. Germ.* 68. 24. — *Charp. hor. entom.* 78. — *Guerin. Icon. du regn. animal. pl.* 54. *f.* 6. woraus in *Griff. anim. kingd. XV. pl.* 113. *fig.* 6. — *Cuvier, le regne anim. edit.* 3. *Insect.*

Dieses merkwürdige Thierchen findet sich unter Steinen in Ameisenhaufen hie und da im mittleren Deutschlande, zumal in Sachsen, und scheint sich, wie die ächten Grabheuschrecken, von Pflanzenwurzeln zu nähren. — Ich sah beide Geschlechter in Germars Sammlung, und fing ein weibliches Stück am 18. Juni auf der Chaussé bei Halle.

A. Beide Geschlechter geflügelt.

a. Männchen mit einem Stimmorgan in den Oberflügeln.

2. (243.) Gatt. GRYLLUS *Linn. Latr.*

Acheta *Fabr. Charp.*

Kopf von verschiedenem Umfange, bald groß und kugelförmig, bald klein eiförmig, zwischen den Fühlern etwas vorspringend. Fühler allermeist länger als der ziemlich plumpe, stellenweis behaarte, oft rauhe Leib, vielgliedrig, in der Mitte vor dem Auge in einer vertieften Kopfstelle eingelenkt. Netzaugen groß und deutlich; Nebenaugen allermeist undeutlich oder ganz fehlend, beim Männchen gewöhnlich bemerkbarer. Prothorax zylindrisch, bald vorn bald hinten breiter, an beiden Enden grade abgestutzt, an den Seiten abgerundet. Flügel sehr ungleich, die oberen reichen gewöhnlich bis ans Ende des Hinterleibes und sind nach hinten breiter als am Grunde, weil die

Trommelhaut der Männchen nicht hier liegt, wie bei den Lokusten, sondern dicht vor der Spitze, das ganze Flügelfeld einnimmt und daher viel größer ist, als in der genannten Familie. Da diese Trommelhaut dem weiblichen Geschlechte fehlt, so sind deren Oberflügel schmäler, regelmäßig gegittert und mit rautenförmigen Maschen gezeichnet. Die Unterflügel fehlen einigen kleineren Arten, sind aber gewöhnlich vorhanden, und dann am häufigsten länger als die oberen. Sie differiren nicht nach dem Geschlecht, und reichen in der Ruhe als 2 abwärts gebogene Spitzen über den Hinterleib hinaus. Dieser ist, außer den gegliederten behaarten Raifen, beim Weibchen noch mit einer graden Legescheide von verschiedener Länge versehen. Die vier Vorderbeine ohne besondere Auszeichnung, bald kräftiger, bald zierlicher, wie der übrige Bau es verlangt, das erste Fußglied etwas größer als das zweite; die Schienen stachellos. Die Hinterbeine etwas verlängert, der Schenkel in seiner ganzen Ausdehnung, aber nicht stark, verdickt und ziemlich merklich zusammengedrückt; Schienbeine grade, an der oberen Kante mit einer doppelten Stachelreihe und 4 großen, paarig gleichen beweglichen Endsporen; erstes Fußglied sehr groß und kräftig, ähnelt einer kleinen Schiene, und hat ebenfalls am Ende jederseits bewegliche Stacheln, von welchen die an der inneren Ecke die größeren sind; 2tes Fußglied sehr klein, das dritte viel kürzer und zierlicher als das erste, mit 2 gleichen Krallen, deren jede am Grunde einen bemerkbaren Zahn besitzt.

Die zahlreichen Arten finden sich in allen Erdtheilen, selbst im hohen Norden, und die Männchen geben sich leicht durch ihr lautes Gezirp zu erkennen. Wir theilen sie in nachstehende Gruppen:

A. Prothorax vorn enger als hinten, weil der Kopf klein oder nur von mäßigem Umfange ist.

a. Letztes Tasterglied zylindrisch, gegen das Ende nicht verdickt. Kopf klein, eiförmig; Prothorax lang gestreckt, vorn sehr schmal. Der ganze Leib höchst zierlich und die Beine sehr schlank, namentlich die hinteren *); Nebenaugen fehlen. Oecanthus *Serv.*

1. Gr. italicus: pallidus, abdomine fusca. Long. corp. 5'''.
Latr. gen. Cr. et Ins. III. 99. — *Schaeff. icon. tab.* 138. *fig.* 4. 5. —
Acheta ital. *Fabr. Ent. syst. II.* 32. 16. — *Pz. Fn. Germ.* 22. 17. — *Charp. hor. ent.* 79.

---

*) Brullé schreibt dieser Gruppe viergliedrige Hinterfüße zu, und bildet sie sogar ab (hist. natur. des Ins. IX. 174. pl. 18. fig. 16), indeß kann ich versichern, daß diese Behauptung unrichtig ist, und wohl dadurch erklärt wird, daß die Endstacheln des 1sten Fußgliedes vor dem Ende desselben sitzen, und so eine scheinbare Abschnürung der Spitze bedingen.

Gryll. pellucens *Scop. Fn. Carniol.* 109.

Im südlichen Deutschland wie südlichen Europa überhaupt; die Männchen haben, wie bei allen Mitgliedern dieser Sektion, nach hinten sehr breite, horizontal auf dem Leibe liegende Oberflügel, und müssen sehr gut zirpen können; bei den Weibchen dagegen sind die Flügeldecken und Flügel sehr schmal und dicht um den Leib gewickelt.

2. Gr. 2-punctatus: griseo-fuscus, elytris puncto medio nigro, alis carneis; antennis longissimis. Long. corp. 6‴.

De Geer Mém. III. pl. 43. *fig.* 7. — *Oliv. Enc. m th. no.* 18. —

Aus Pennsylvanien.

Hieher gehören noch Gr. niveus *de Geer ibid. pl.* 43. *fig.* 6. und einige unbeschriebene Arten des Königl. Museums.

b. Letztes Tasterglied im Leben wie gewöhnlich kolbig, nach dem Tode oft zusammengetrocknet mit ausgehöhlter Endfläche. Kopf etwas größer mehr kugelig, daher auch der Prothorax nach vorn weniger verjüngt ist. Gryllus *Serv.*

Hieher die sehr kleinen allermeistens Amerikanischen Arten, welche sich durch den schlanken Körperbau unmittelbar an die vorigen anschließen. Auch haben die Männchen dieselben breiten abgerundeten Oberflügel.

α. Bei Einigen fehlen die Unterflügel ganz, z. B.:

3. Gr. pulicarius*: pallidus, abdomine fusco; tibiis posticis ante apicem utrinque 3-spinosis, spinis piliferis. Long. corp. 2‴.

Von Jamaika; die kleinste aller mir bekannten Arten.

β. Bei Anderen sind die Unterflügel nicht länger als die oberen, z. B.:

4. Gr. pumilus*: pallidus, pronoto pedibus cercisque hirtis; antennis corpore sextuplo longioribus. Long. corp. $2\frac{1}{3}$‴.

Von St. Jean und St. Thomas.

Hieher noch Gr. reticulatus *Stoll. pl.* 3. *c. f.* 14; aus Afrika (?).

γ. Bei den Meisten sind die Unterflügel etwas länger als die oberen.

Die hieher gehörigen Arten (z. B. Ach. minuta *Fabr. l. l.* 33. 17.) sind etwas größer, allermeistens bräunlich, ziemlich haarig und durch kurze Diagnosen schwer zu unterscheiden. Die Weibchen haben eine verkürzte, aber etwas aufwärts gebogene, Legescheide. Größere Arten dieser Abtheilung stimmen in der allgemeinen Statur ganz mit den erwähnten überein, haben auch sehr breite Oberflügel, und oft bunte punktirte Zeichnungen, wie z. B. Ach. guadalupensis *Fabr. l. l.* 32. 15. — Ach. crucis *Fabr. ibid.* 14. — Ach. flavipes *Fabr.*

30. 8.; alle aus Westindien. Auch de Geer hat (a. a. O.) mehrere solche Arten abgebildet. Von der östlichen Halbkugel kenne ich u. a. folgende:

5. Gr. dorsalis*: pallide-testaceus, supra rufo-fuscus; antennis fusco-annulatis. Long. corp. 10'''.

Von Java. Ueberall hellgelb, Scheitel braun, ebenso der Vorderrücken, doch der herabgebogene Theil gelb mit einzelnen Punkten. Flügeldecken braun, der umgeschlagene Vorderrand hellgelb, die Grenze beider sehr deutlich markirt. Hinterschenkel oben braun, mit einer Reihe Punkte. Fühler mit braunen Ringen, die sich gegen das Ende hin immer mehr von einander entfernen.

B. Prothorax vorn breiter als hinten, weil der sehr große kugelförmige Kopf ihn auseinander treibt und ebenfalls zum Theil in ihm steckt. Letztes Tasterglied kolbig. —

a. Stirn abgerundet, ohne besondere Fortsätze.

Hieher gehören zunächst mehrere wiederum sehr kleine Arten, z. B. Gr. fasciatus *de Geer. l. l. III. tab.* 43. *fig.* 5 aus Pennsylvanien, und Gr. ater, ebenda *fig.* 3., aus Surinam; dann:

6. Gr. pusillus *Kl.*: fuscus, capite pronotoque pilosis; elytris brevissimis, alis elongatis albis. Long. corp. 5'''.

Aus Brasilien; die kurzen Oberflügel verrathen diese Art bald; Schenkel unterhalb und die Brust weißgelb.

Arten von mittlerer Größe sind in dieser Gruppe die gewöhnlichsten, z. B. die folgenden, unter sich sehr verwandten:

7. Gr. domesticus: pallide testaceus, capite pronotoque fulvo-maculatis. Long. corp. 9'''.

Linn. Fn. suec. 868. — *Roesel Insectenbelust. II. Gryll. tab.* 12. — *de Geer Mém. III. pl.* 24. *f.* 4. —
Acheta domest. *Fabr. Entom. syst. II.* 29. 3. — *Charp. hor. entom.* 80. — *Pz. Fn. Germ.* 88. 6 *et* 7. —

Ueberall gemein in Häusern, besonders bei Bäckern, Brauern, Brennern; unter dem Namen Heimchen Jedermann bekannt.

8. Gr. assimilis: fulvus, pallide notatus, fronte abdomineque fuscis; pronoto elytrisque brunneis, his vena costali pallida. Long. corp. 9'''.

Ach. ass. *Fabr. Ent. syst. II.* 29. 4. — A. agrestis *Kl. in litt.*

Aus Mittel- und Süd-Amerika, gleicht sehr der vorigen Art, ist jedoch dunkler gefärbt und die Flügeldecken sind breiter, daher

scheinbar kürzer. Die styli bifidi, welche Fabricius erwähnt, sind die an der Spitze gespaltene Legescheide.

9. Gr. silvestris: niger, flavo-irroratus; elytra fusca, venis elevatis sulcata; vagina recta testacea.

Latr. hist. natur. XII. 124. —
Acheta silv. *Fabr. Ent. syst. II.* 83. 18. — *Coqueb. illustr. icon. I. tab.* 1. *fig.* 2. — *Charp. hor. ent.* 82.

In Frankreich und Ungarn.

10. Gr. bordigalensis: brunneo-niger, flavo-variegatus, pronoti linea dorsali impressa; elytris vaginaque abdomini aequalibus, alis nullis. Long. corp. 4‴.

Latr. hist. natur. XII. 124. — Achet. bord. *Charp. hor. entom.* 82.

Im südlichen Frankreich, bei Bordeaux.

11. Gr. melas: niger, fulvo-pubescens; elytris abbreviatis pallidioribus, alis nullis. Long. corp. 7‴.

Acheta maura *Koy in litt.* — A. melas *Charp. hor. ent.* 81.

Aus Ungarn und der Türkey.

12. Gr. mitratus *Hag.*: nigro-fuscus, fronte pallide-signata; pectore pedibusque subtus pallidis; vagina abdomine longior. Long. corp. 10‴.

Von Java; durch Hagenbach dem Königl. Museum mitgetheilt.

13. Gr. campestris: niger, elytris corporis longitudine, basi pallidis, alis elytro brevioribus. Long. corp. 10‴.

Linn. S. N. II. 695. 18. — *Roesel Insectenbelust. II. Gryll. tab.* 13. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 98. — *Stoll. tab.* 1. *c. fig.* 4—5. — Acheta camp. *Fabr. Ent. syst. II.* 31. 11. — *Pz. Fn. Germ.* 88. 8 *et* 9. — *Charp. hor. entom.* 87.

Im mittleren und südlichen Europa, auch in Vorderasien, auf Feldern und Haiden. —

Eine ähnliche Art (Gr. pennsylvanicus *) findet sich in Nordamerika; sie ist etwas kleiner, die Flügeldecken kürzer als der Leib, ohne gelbe Basis, aber mit bräunlicher Hauptlängsader. —

14. Gr. capensis: niger, elytris alisque piceis, illis macula basali pallida; alis caudatis, abdomine longioribus. Long. corp. 1″.

Ach. cap. *Fabr. Ent. syst. II.* 31. 9. — Gr. 2-macul. *de Geer. III.* 338. *pl.* 53. *f.* 1. — *Stoll. Gryll. pl.* 3. *c. fig.*

15. — *Herbst in Fuesslys Archiv. VIII.* 192. 4. — *Descr. de l'Egypte. Orth. pl.* 3. *fig.* 4. — *Afzel. Ach. guineens.*

In ganz Afrika, vom Kap bis Libyen, unserm Gr. camp. sehr ähnlich, aber größer und zugleich etwas schlanker, mit kleinerem Kopf und sehr langen Unterflügeln. Weibchen größer als die Männchen und häufig ganz schwarz, mit kleinem gelben Fleck am Grunde der Oberflügel. Dies ist Gr. 2-maculatus, *de Geer. etc.*

15. Gr. leucosticus *Hag.*: supra niger, subtus pallidus; elytris antennarum femorumque posticorum fascia media palpis tibiisque testaceis; vagina stylis aequali. Long. corp. 1″.

Aus Java; durch Hagenbach dem Königl. Museum sowie an Germar gesendet.

16. Gr. orientalis: pallide-fulvus nitidus, vagina minuta nigra, subtus pallida. Long. corp. 10‴.

Ach. orient. *Fabr. Ent. syst.* 30. 7. — Ach. pallens. *Klug. in litt.*

Von Tranquebar; der folgenden Art ähnlich, aber konstant kleiner und heller gefärbt. —

17. Gr. achatinus: fusco-brunneus, subtus pallidior, nitidus; occipite hirto, pedibus 4-anticis pilosis; vagina minuta, stylis breviore. Long. corp. 1″ 3‴.

Stoll Gryll. pl. 2. *c. fig.* 8. ♂. *fig.* ♀.

Gemein in Ostindien und auf Java.

18. Gr. vastator: fulvus, supra obscurior; fronte retusa, supra antennas trispinosa, spinulis lateralibus ocelliferis. Long. corp. $1\frac{1}{2}$″.

Ach. vastatrix *Afzel. Ach. guineens.*

Gr. membranac. *Drury exot. Ins. II. pl.* 43. *fig.* 2.

De Geer Mém. III. pl. 43. *fig.* 9. (larva).

Aus der Sierra leona; ziemlich die größte Art dieser Gattung.

b. Mit lappenförmig erweiterter Stirn. Sciobia *Illig.*

19. Gr. umbraculatus: nigro-fuscus, fronte femoribusque ferrugineis; alis nullis. Long. 10‴.

♂. Fronte lobata, elytris dimidiatis albis.

♀. Fronte cristata, elytris minutissimis.

Gryll. umbr. *Lin. S. N. II.* 695. — *Latr. hist. natur. XII.* 125. — *Griff. anim. kingd. XV. pl.* 63. *f.* 2. (♂.)

Ach. umbr. *Fabr. Ent. syst. II.* 31. 12. — *Coquel. illustr. icon. III. tab.* 21. *fig.* 2. — *Charp. hor. ent.* 83. —

In Portugal, Spanien und dem nördlichen Afrika.

b. Kein Stimmorgan in den Oberflügeln der Männchen.

3. (344.) Gatt. ENEOPTERA**).

Acheta *Fabr.* Platydactylus *Brullé.*

Körperform der vorigen Gattung, aber im ganzen etwas schlanker, zumal die Gliedmaßen; dabei die ganze Oberfläche glatter, glänzender und sehr fein behaart. Kopf nicht sehr groß, zwischen den Fühlern hervorgetrieben. Vorderrücken oben glatt, mit deutlich abfallenden Seiten und ziemlich markirter Kante; vorn enger als hinten. Flügel bei beiden Geschlechtern gleich, die oberen so lang als der Leib, fein gegittert und mit einer länglichen, lanzettförmigen, häutigen, großzelligen Stelle an dem umgeklappten Randfelde hinter der Mitte neben der Hauptlängsader. Unterflügel viel länger als die oberen. Beine zierlicher und die hinteren hier viel länger als bei Gryllus; die Schenkel nur am Grunde aber sehr stark verdickt, oben abgerundet, unterhalb mit scharfer Kante; Schienbeine etwas nach oben gebogen, auf der hinteren Hälfte mit doppelter Stachelreihe; erstes Fußglied lang, vierkantig, jederseits mit einem starken Endstachel. Hinterleib ohne Auszeichnung; Afterfäden lang und behaart; Legescheide sehr lang, nach oben gekrümmt.

Diese Gattung schließt sich am meisten an die Lokusten an, zumal in der allgemeinen Form an Decticus. Die mir bekannten Arten finden sich in Brasilien, z. B.:

1. E. brasiliensis: fusca, vertice et dorso rufo-testaceis; elytris striis obliquis undulatis fuscis, nec non fenestra oblonga intramarginali ante costam fusca; alis elytro dimidie longioribus. Long. corp. 11'''.

Ach. brasil. *Fabr. Ent. syst. II.* 30. 6. — *de Geer Mém. pl.* 43. *fig.* 1. (Gr. surinamensis).

Gemein in Brasilien und Surinam; die Legescheide des Weibchens ist länger als der Leib, hellgelb, die untere Hälfte dunkler, die scharfe Spitze kastanienbraun; Schenkel rauchbraun, mit zerstreuten gelben Punkten.

2. E. livida *Ll.*: pallide testacea, abdomine fusco; alis elytro paulo longioribus. Long. corp. 9'''.

---

*) Ἐνεός, mutus; πτερόν, ala. Herr Brullés Gattungsname ist längst an eine Eidechsengattung vergeben.

Ebendaher; durch das Verhältniß der Flügel zu einander von der vorigen Art wesentlich verschieden.

Noch mehrere zur Zeit unbeschriebene Arten finden sich im Königl. Museum zu Berlin; auch scheint hieher zu gehören Gr. Servillii *Guérin Icon. du regne anim. pl.* 54. *f.* 1.; woraus in *Griff. anim. Kingd. XV. pl.* 113. *f.* 1.

II.

Die Vorderbeine sind wahre Grabfüße.

4. (345). Gatt. GRYLLOTALPA *Latr.*

Gryllus *Lin.* Acheta *Fabr.*

Kopf eiförmig, nicht sehr groß, von dem kappenförmig erweiterten Rande des Prothorax überragt. Fühler borstenförmig, vielgliedrig, aber kürzer als der Leib; unmittelbar über den Fühlern an der Stirn 2 deutliche Nebenaugen. Mundtheile nicht sehr stark; Helm und äußerer Unterlippenlappen sehr schmal; Taster kurz, das letzte Glied kolbig, das 3te der Kiefer= und das 2te der Lippentaster sehr groß und zusammengedrückt. Prothorax länglich elliptisch, beiderseits abgerundet, ziemlich stark gewölbt, länger als die beiden folgenden Brustringe zusammen; Mesothorax viel kleiner als der Metathorax, wenn die Flügel vorhanden sind, aber mit ihm gleich groß, wo dieselben fehlen. Flügel, wo sie vorhanden sind, ungleich; die vorderen viel kürzer als der Leib, länglich eiförmig, beim Männchen mit unregelmäßigen größeren Mittelzellen, beim Weibchen überall regelmäßig gegittert. Unterflügel beständig etwas länger als die oberen, mit sehr feinen Netzadern und zahlreichen Falten. Beine höchst eigenthümlich, die vorderen kurz, an allen Gliedern zusammengedrückt, Schenkelhals mit großem Stachel nach unten; Schenkel ohne Bewaffnung, Schienbein am Vorderrande stark gezähnt; Füße kurz, an der Außenfläche des Schienbeins in einer Grube eingelenkt, erstes Glied sehr groß, mitunter mit 2 Zähnen. Mittel= und Hinterbeine von gewöhnlicher Bildung, aber ziemlich kurz und an allen Gliedern zusammengedrückt. Meso= und Metasternum sehr breit, ragen frei hervor; Hinterleib länglich eiförmig oder zylindrisch, am Ende mit 2 langen gegliederten Fäden, aber ohne Legescheide beim Weibchen.

Die an weite aber bestimmte Lokalitäten gebundenen, nicht sehr zahlreichen Arten finden sich über die ganze Erde verbreitet, leben un=

ter der Oberfläche in selbstgegrabenen Gängen, nähren sich von Graswurzeln, und kommen nur zu Zeiten auf die Oberfläche. Dies thun namentlich die Männchen gegen Abend in der Begattungszeit, und geben sich dann durch einen schwachen zirpenden Ton dem Weibchen zu erkennen.

Der innere Bau dieser Gattung zeigt manches Eigenthümliche, namentlich ein sehr großes inneres Skelet im Prothorax, worüber man den ersten Band S. 256 vergleiche; auch die anatomischen Monographien von J. de Muralto (*Ephem. nat. cur. dec. II. ann.* 1. *obs.* 62. *p.* 154; und *ann.* 2. *obs.* 30. *p.* 58.); Cl. Jacobaeus (*acta Hafniens. Vol. IV. obs.* 2. und *Manget bibl. II. pst. pag.* 6.), G. Cuvier (*Mém. de la societ. d'hist. natur. de Paris. Vol. IV. p.* 53.), J. Kidd. (*Phil. transact.* 1825. *II. p.* 203. *pl.* 15.), und J. van der Hoeven (*Bijdragen to de natuurkund. Wetensch. V. fas.* 1. *p.* 99.).

I. Flügel nicht vorhanden, daher der Mesothorax so lang oder länger als der Metathorax. Leib außerordentlich schlank, zylindrisch; die Beine sehr kurz, stark zusammengedrückt, in Gruben an den Seiten des Brustkastens versteckbar. Cylindrodes *Gray*.

Die einzige bekannte Art ist:

1. Gr. Camphellii: pallide-fusca, parce pilosa. Long. 2″.
Cylindrod. *C. R. Gray* in *Griffith animal kingdom*, *Vol. XV. pl.* 131 und *pag.* 785.

Vaterland unbekannt, wahrscheinlich Neu-Holland.

II. Flügel vorhanden, ungleich, daher der Mesothorax viel kürze als der Metathorax.

Die Mitglieder dieser Abtheilung haben einen kürzeren, dickeren nicht so vollkommen zylindrischen Leib und längere Beine, mit mehr gestreckten Schenkeln, für welche keine Gruben am Brustkasten vorhanden sind.

A. Einige haben vier große Dornen an den Vorderschienen.

a. Hinterschienen mit 3—4 Dornen am Hinterrande nach innen.

2. Gr. vulgaris: rufo testacea, supra fusca; elytrorum venis nigricantibus. Long. corp. $1\frac{1}{2}$″.

Gryll. Gryllotalpa *Lin. S. N.* 693. — *Roesel Insectenb. II. Gryll. tab.* 14. et 15. — *Stoll. Gryll. tab.* 2. *c. fig.* 6 et 7. —

Acheta Gryll. *Fabr. Ent. syst. II.* 28. — *Pz. Fn. Germ.* 88. 5. —

Gryllot. vulg. *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 95. — *Zetterstedt Orth. Suec.* 51. — *Charp. hor. ent.* 83.

Ueberall in ganz Europa und Vorderasien, bis über den Kaukasus fort; aus welchen Gegenden das Königl. Museum zu Berlin Exemplare besitzt. Sie findet sich auf trocknen Feldern und geht im Herbst auf die benachbarten Wiesen, in denen sie überwintert. Am Tage hält sie sich in der Erde auf, und gräbt dicht unter der Oberfläche Gänge, welche sie, gleich dem Maulwurfe und den Feldmäusen, etwas aufwirft. Das befruchtete Weibchen wühlt etwa ½ Fuß tief im Wiesenboden ein Loch aus, von der Größe eines Hühnereies, und legt in dieses Ende Juni gegen 300 Eier. Nach einigen Tagen kriechen die Jungen aus, bleiben aber alle in der Höhle, und nähren sich von den herabhängenden Graswurzeln, und durchwühlen die Wände des Nestes in kleinen Strecken, wenn die ersten Wurzeln verzehrt sind. Nach 4 Wochen, binnen welcher Zeit sie über doppelt so groß geworden sind, häuten sie sich zum ersten Mal, und wühlen nun immer weiter um sich, so daß sie etwa über einen Quadratfuß verbreitet sind. Ihre Farbe ist nun glänzend schwarzbraun. Wieder nach 4 Wochen, gegen Anfang Septembers, erfolgt die 2te Häutung, kurz vor welcher die junge Larve schon 7—8‴ lang ist, und bald nach diesem Akte zerstreuen sie sich nach allen Seiten aus einander. Gegen Anfang Oktobers bis in die Mitte desselben erfolgt dann die 3te Häutung, nach welcher sie sich zum Ueberwintern anschicken, tiefer in die Erde gehen, und lethargisch werden, wenn der Winter sehr kalt ist. Aus diesem Schlafe erwachen sie oft schon im März, spätestens im April, und bald darauf erfolgt die 4te Häutung, nach welcher die ersten Spuren der Flügel auftreten und die Larve bald ebenso groß ist, als das vollkommene Insekt. Dieses erscheint im May, wenn sich die Larve noch einmal gehäutet hat, und sucht sein ihm nun noch vorliegendes Geschäft, die Begattung, zu vollbringen. Daher findet man beide Geschlechter gegen Ende May oder Anfang Juni mitunter Abends auf den Feldern, und dieser Zeitpunkt ist es auch, wo das Männchen seinen schwachen Lockton hören läßt. —

3. Gr. orientalis*: pallide testacea, supra obscurior; elytrorum venis fulvis. Long. corp. 1″ 2‴.

Gr. Inda *Illig in Mss.*

Aus Ostindien von Tranquebar; auch aus Java (Gr. minor Hagenb.) und vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

4. Gr. hirsuta*: fulvo-fusca, pilis longioribus hirta; elytris rotundatis, alis minutissimis elytro brevioribus. Long. 1″ 4‴.

Aus Java.

b. Hinterschienen an der Innenseite dornenlos, bloß am Ende mit kurzen Stacheln nach unten.

5. Gr. minuta*: pallide testacea, abdomine fusco; elytrorum venis fulvis; alis brevibus, abdomini aequalibus. Long. corp. 10‴.

Vom Kap. Männchen in der Zellenbildung der Oberflügel der Gr. vulgaris sehr ähnlich.

6. Gr. borealis*: fusca, supra obscurior; elytrorum venis fusco-nigris; alis abdomine brevioribus angustis. Long. corp. 1″ 2″.

Catesby, *natur. hist. of Carol. et c. I. p.* 8.

In Nordamerika.

7. Gr. hexadactyla: testacea, supra fulva, elytrorum venis fulvis; alis corpore longioribus. Long. corp. 1″.

Gr. h. *Perty delect. an. artic.* 119. *tab.* 23. *fig.* 9.

Aus Brasilien, auch auf der Insel St. Katharina an der Küste (Eschscholz).

B. Andere haben nur zwei sehr große Dornen an den Vorderschienen.

Die Oberflügel sind bei allen ⅔ so lang als die unteren, und haben beim Männchen eine einzige sehr längliche 3=seitige Zelle in der Mitte.

8. Gr. oxydactyla: pallide testacea, subsericea, abdomine fusco; tarsis posticis compressis, unguibus inaequalibus, articulo tertio longioribus. Long. corp. 1½″.

Perty delect. an. artic. etc. 118. *tab.* 23. *f.* 7.

Aus Brasilien.

9. Gr. mexicana*: pallide fusca, pubescens; tarsis posticis compressis, articulo ultimo cristato, unguibus aequali. Long. 1″ 3‴.

Von Alvarado in Mexiko.

10. Gr. didactyla: pallide fusca, supra obscurior; alis corpore longioribus; tarsorum posticorum ungues articulo tertio compresso breviores. Long. corp. 1″.

Latr. Gen. Cr. et Ins. III. 96. 2. — *Guérin. Iconogr. etc. pl.* 54. *fig.* 3. — *Griff. anim. Kingd. XV. pl.* 113. *fig.* 3. — Gr. tetradactyla *Perty delect. anim. artic.* 118. *tab.* 23. *fig.* 8.

Aus Südamerika.

11. Gr. variegata*: fulva, fusco-variegata; alis corpore brevioribus; tarsorum posticorum ungues articulo ultimo subcompresso breviores. Long. corp. 1″.

Aus Kolumbien. —

5. (346.) Gatt. XYA *Illig.*

Tridactylus *Oliv. Latr.* Ripipteryx *Newm.*

Kopfbildung und Stellung ganz wie bei Gryllotalpa, aber die Fühler kürzer als Kopf und Prothorax zusammen, fadenförmig, 10=gliedrig, und drei Nebenaugen an der Stirn. Prothorax groß, gewölbt, hinten abgerundet, wie bei Gryllotalpa; der auch der übrige Brustkasten ähnelt. Oberflügel sehr klein, ganz pergamentartig, ohne bemerkbare Adern, kaum halb so lang als die unteren, viereckig; Unterflügel länger als der Leib, zusammengelegt bandförmig, ausgebreitet, halbkreisförmig, mit etwa 20 radialen Adern, und einer einzigen Querader grade in der Mitte zwischen den Längsadern; Vorderrand vollkommen pergamentartig, gleich breit, grade abgestutzt. Vorderbeine kräftig, die Schienen zusammengedrückt, an der Innenseite mit einer Furche zur Aufnahme des Fußes. Füße am Ende der Schienen, 2—3=gliedrig, das 3te Glied sehr lang, sonst ohne besondere Auszeichnung. Mittelbeine von gewöhnlicher Bildung. Hinterbeine sehr verlängert, die Schenkel dick, mit großer Lamelle neben dem Gelenk; Schienen dünn, grade, am Ende bei mehreren Arten mit 2 Reihen lanzettförmiger Blätter und bei allen mit 2 Paar ungleichen Sporen; die oberen kurz, zugespitzt stachelförmig, die unteren länger, grade abgestutzt, blattförmig. Hinterfüße eingliedrig, dreikantig, krallenlos, brechen leicht ab und fehlen daher den meisten getrockneten Exemplaren (daher sie auch der sonst genaue v. Charpentier nicht erwähnt). Hinterleib am Ende mit 4 paarig gleich langen, ungegliederten Griffeln; Weibchen ohne Legescheide, Männchen ohne Stimmorgan in den Flügeln.

Die Arten finden sich haufenweise, bisweilen in ungeheurer Menge, an den Ufern von Teichen, Lachen und Flüssen der wärmeren Klimate und graben Erdlöcher, in denen sie wohnen; dennoch springen sie sehr geschickt.

A. Die Einen haben außer den 2 Paar ungleichen Sporen noch vier Paar Lamellen am Ende der Hinterschienen; ihre Vorderschienen sind breiter, am Rande gezähnt, und die mittleren spindelförmig. (Xya *Ill.* Tridactylus *Oliv. Latr.*)

a. Nur 2 deutliche Glieder an den 4 Vorderfüßen, das erste halb so lang, als das zweite. Vorderschienen oben sehr dünn, vor der Spitze breit, schaufelförmig.

1. X. apicalis*: fusco-nigra, pedibus pallide variegatis;

femoribus anticis subtus dentatis, tibiis elongatis aduncis, basi 2-spinosis. Long. 4‴.

Trid. apic. *Say* im *Journ. of the acad. of natural sciences of Philadelphia. Tom. IV. pag.* 310.

Aus Süd-Karolina, von Zimmermann.

b. Mit 3-gliedrigen Vorderfüßen, wovon die 2 ersten Glieder klein, aber gleich groß sind. Schienen kürzer, oben breiter, am Ende mit 4 Zähnen.

2. X. fossor: pallida, corpore maculato, femoribus tibiisque fusco-fasciatis. Long. corp. 2‴.

Acheta fossor *Fabr. Entom. syst. suppl.* 191. 1—2. — *Coqueb. ill. icon. III.* 91. *tab.* 21. *fig.* 3.

Trid. parad. *Latr. gen. Cr. et Ins. III.* 97. — *Dumeril. cons. gen. pl.* 25. *f.* 8. —

Trid. fasciatus *Percher. in Guér. Icon. pl.* 54. *fig.* 5. — *Griff. anim. kingd. XV.* 196. *pl.* 113. *f.* 5. — *Descr. de l'Egypte. Orth. pl.* 3. *fig.* 2. —

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung, auch aus Guinea. —

3. X. variegata: fusco-nigra, albo-marginata; femoribus tibiisque 2-punctatis, subtús albis. Long. corp. $1\frac{3}{4}$‴.

Charp. hor. entom. 84. *tab.* 2. *fig.* 2—5. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. IV. p.* 385. — *Foudras, observ. sur le Trid. panaché. Lyon.* 1829. 8. — *Descr. de l'Egypte, Orth. pl.* 3. *fig.* 1.

In Portugal, Südfrankreich, Italien, Ungarn.

B. Die Anderen haben bloß die beiden Paare der Sporen, aber keine Lamellen, an den Hinterschienen; ihre Vorderschienen sind schwächer, dornenlos, die mittleren von gewöhnlicher Länge, spindelförmig und wie das ganze Bein sehr schlank. Die Vorderfüße 2-gliedrig; das erste Glied sehr klein, tutenförmig den Grund des zweiten umfassend. Aftergriffel kürzer, dicker; die 2 unteren blattförmig. (Ripipteryx *Newm.*)

4. X. marginata: nigra, capite pronoto pedibusque albo-marginatis; abdomine subtus nigro, antennarum apice concolori. Long. corp. $3\frac{1}{2}$‴.

R. marg. *Newm. in the entom. Magaz. II.* 204.

Aus Südamerika.

5. X. limbata*: nigra, segmentis partibusque corporis omnibus albo-limbatis; antennarum apice albo. Long. 3‴.

Eben daher.

6. X. notata*: nigra, segmentis partibusque corporis omni-

bus anguste-marginatis; pronoto lineolis duabus convergentibus albis. Long. corp. 3'''.

Trid. marginatus *Guer. et Perch. gen. des Insectes (livr. Orth. pl.)*

Eben daher (von Bahia).

Fünfte (11.) Zunft.

Fächerflügler. DERMATOPTERA.*

Dermaptera *Leach. Kirb.* Labidura *Dumer. Leon Duf.*

zugleich

Einzige (32.) Familie.

Ohrwürmer. FORFICULINA.*

Alis heteronomis, superioribus abbreviatis coriaceis, inferioribus e medio marginis antici replicatis; abdominis apex forcipe armatus.

Die Mitglieder dieser höchst eigenthümlichen Gruppe sind wegen der großen Verbreitung und starken Vermehrung einer Art, des gemeinen Ohrwurms (Forficula auricularia), überall bekannt, ja gehören wohl mit zu denjenigen Insekten, welche am häufigsten von Laien genannt oder gar gefürchtet werden, obwohl sie es nicht in dem Grade verdienen, als es zu geschehen pflegt. Denn dem menschlichen Körper vollkommen unschädlich, fügen sie nur dem reifen Obste, so lange es noch am Baume hängt, Schaden zu, indem sie die allerreifsten und süßesten Stücke benagen, und sich von ihrem zuckerhaltigen Safte ernähren. Ueberhaupt sind die Ohrwürmer, gleich den Orthopteren, nur auf Pflanzennahrung angewiesen, lieben aber nicht, wie jene, die Blätter, Wurzeln und trocknen mehlreichen Theile, sondern die höchsten und schönsten Pflanzenprodukte, deren Amylum sich in Zucker verwandelt hat. Indeß nehmen sie in Ermangelung dieser auch mit fauligen, in der Zersetzung begriffenen Pflanzensäften, ja vielleicht auch mit der Mistjauche vorlieb. Daß sie lebendige Insekten fressen, wie Leon Dufour*) berichtet, habe ich nie gehört oder gesehen.

Den Körperbau betreffend, so steht ihr herzförmiger, nicht sehr großer Kopf ziemlich geneigt, mit nach unten und vorn gewendetem

*) *Annales des scienc. natur. Vol. XIII. p. 340.*

Munde, dessen Kiefer und Taster merklich hervortreten. Das kurze, quere, dicht vor dem Fühlergelenk gelegene Kopfschild trägt eine große, stark gewölbte, kreisrunde Oberlippe, welche die Spitzen der eingeschlagenen Oberkiefer bedeckt, jederseits aber den Grund frei läßt, ganz so wie bei den Lokusten und Gryllen. Die Oberkiefer selbst sind nicht so stark, wie bei den Orthopteren, schwach hakenförmig und enden mit 2 Zähnchen, wozu am rechten Kiefer noch ein länglicher aber schmaler Mahlzahn am Innenrande kommt. Die Unterkiefer sind ganz wie bei den Orthopteren gebildet, ziemlich schlank, das Kaustück nur wenig gebogen, hornig, am Ende ebenfalls mit 2 Zähnchen und ohne Borsten und Stacheln am Innenrande; der Helm ist schmal, bogenförmig, fein behaart, ziemlich wie bei Gryllotalpa. Die Kiefertaster haben fünf Glieder, 2 kleine Grundglieder, und demnächst 3 längere, etwas spindelförmige, deren letztes wieder am Ende mehr verdickt ist. Sie sind, wie der Helm, mit feinen abstehenden Haaren bedeckt, und nach oben gebogen, so daß sie mit ihren kolbigen Enden im Leben auf der Oberlippe liegen. Die Unterlippe ist ebenfalls von der der Orthopteren durch kein wesentliches Merkmahl zu unterscheiden; ihr großes, viereckiges in der Mitte gewölbtes Kinn nimmt die ganze Kehlseite des Kopfes ein und trägt vorn die durch einen Einschnitt bis zum Grunde gespaltene Lippe, deren beide Lappen am Ende abgerundet und breiter sind. Dieser Endtheil ist wie ein Glied durch eine Striktur von dem Basaltheil abgesondert, und außerdem am Innenrande durch einen schiefen Einschnitt von oben nach unten in einen kleineren inneren mehr hornigen zugespitzten, und einem größeren breit abgerundeten, im Leben weicheren fleischigen Theil gespalten. Die Lippentaster sitzen am Grunde des Hauptlappens der Unterlippe und bestehen aus drei Gliedern, wovon das Grundglied sehr klein ist, das 2te spindelförmig, das 3te eiförmig.

Von den übrigen Organen des Kopfes verrathen sich zunächst die Fühler durch merkliche Länge, welche jedoch die halbe Körperlänge nicht leicht übertrifft. Sie sitzen an den Zügeln, dicht über der Außenkante des Kopfschildes, sind fadenförmig und haben große, deutlich abgesetzte, elliptische Glieder, deren Anzahl sehr variirt, nicht bloß bei den Gattungen, sondern auch bei den Arten einer Gattung. Die geringste Anzahl hat wohl Forfic. minor, nehmlich 12; bei anderen Arten steigt sie bis auf 40. Uebrigens sind die Glieder ziemlich gleich groß, nur das erste Glied ist stets länger und dicker, das zweite dagegen sehr klein und verkümmert, daher nicht leicht zu er=

kennen. Nebenaugen finden sich bei den Ohrwürmern nicht, aber deutliche Netzaugen von fast kreisrundem Umfange unmittelbar über der Einlenkungsstelle der Fühler. Die Stirn ist flach, der Hinterkopf dagegen gewölbt, beiderseits etwas hervorgequollen, abgerundet und durch eine Längslinie getheilt. Die Stelle, wo das Hinterhauptsloch liegt, ist etwas zurückgezogen und dadurch diese Oeffnung mehr nach unten gewendet.

Unter den drei Brustkastenringen ist der Prothorax der größere, ziemlich 4=eckig, mit scharfen Vorderecken, gradem Vorderrande, graden parallelen Seiten, und gebogenem abgerundetem Hinterrande, welcher das Schildchen und den Grund der Flügeldecken versteckt. Meso= und Metathorax haben ziemlich gleiche Größe und gleichen Bau. Von beiden sieht man im Zustande der ruhenden Flügel nichts, ja selbst bei ausgespannten Flügeln ist nur das Metanotum bemerkbar, weil das Mesonotum noch ganz unter dem erweiterten Rande des Pronotums steckt; auf der Mitte des Metanotums bemerkt man alsdann 2 nach vorn etwas divergirende, innen mit kurzen gelben Haaren kammförmig in einer Reihe bekleidete Leisten. Auf der unteren Seite sind alle 3 Brustplatten bemerkbar, und zwar übertrifft hier das Metasternum die anderen an Größe; es ist viereckig, mit abgerundeten Winkeln.

Zu den besonders charakteristischen Organen gehören in dieser Zunft die Flügel. Das vordere, am Mesothorax befestigte Paar, Decken (tegmina) genannt, besteht immer aus 2 kurzen pergamentartigen viereckigen Lappen, deren äußerer Rand etwas um den entsprechenden des Brustkastens geschlagen, also herabgebogen ist. Das hintere Paar, die wahren Flügel, sind höchst eigenthümlich gestaltet. Sie bestehen im Ganzen aus einer dünnen Haut von eiförmigem Umfange, welche mit ihrem stumpfen abgerundeten Ende am Seitenrande des Metathorax befestigt ist. Der vordere etwas weniger gewölbte Rand ist breit pergamentartig, und hat in diesem Pergamentstreifen grade auf ⅓ seiner Länge ein Gelenk. Von diesem Gelenk, und nicht vom Grunde des Flügels, gehen die Radialadern aus. Beim gemeinen Ohrwurm zählte ich deren 8, und außerdem noch 2 kleinere hinter ihnen, dem Grunde des Flügels zugewendet, welche an den Innenrand des Pergamentstreifs anstoßen. Jeder dieser 8 Radien ist in der Mitte bogenförmig gekrümmt und besitzt an dem oberen Schenkel des Bogens einen kleinen 3=seitigen Hornfleck. Neben diesem Fleck liegt ein stärkerer S=förmig gekrümmter Hornfleck, und von dem entspringt überall eine halbe Radialader,

welche sich auch nach oben hin in einem kurzen Bogen, nach unten gegen den Rand des Flügels aber gradlinigt fortsetzt. Beide Radien, die ganzen und halben, stehen bald hinter dem Hornfleck durch eine einzige fortlaufende Querader in Verbindung.*) Beim Einschlagen faltet sich nun der ganze Flügel vom Gelenk aus in der Richtung der Radien wie ein Fächer zusammen, und biegt sich so zurück, daß alle Falten unter dem breiteren unmittelbar vom Grunde ausgehenden Pergamentstreifen versteckt werden. Gewöhnlich ragt das Ende dieses Streifens frei über den Hinterrand der Decken hervor. Außer dieser Faltung erleidet der Flügel noch eine Biegung an der Stelle, wo in ihm die erweiterten Hornplatten der Radien liegen, indem sich hier die hintere Hälfte jedes Radiums gegen die vordere nach unten umklappt, und mit ihren Falten in die Falten der vorderen Hälfte einlegt. So ist denn der zusammengefaltete Flügel nur $\frac{1}{5}$ solang, als der ausgespannte, und kann durch diese Einrichtung ganz unter dem pergamentartigen Streifen, welcher, wie wir gefunden haben, den dritten Theil der Flügellänge mißt, versteckt werden.

Von den Beinen der Ohrwürmer ist wenig zu sagen; sie taugen bei Allen bloß zum Gehen und sind im Ganzen nur schwach gebaut. Dennoch ist ihr Gang behende und schnell. Die Füße bestehen bloß aus drei Gliedern, von denen das 1ste lang und drehrund ist; das zweite kurz, herzförmig, etwas gespalten; das dritte länger, kolbig und mit 2 Krallen bewehrt, zwischen welchen mitunter ein Haftlappen sich findet. Alle 3 Glieder, sowie Schienen und Schenkel, sind mit einzelnen ziemlich langen freien und ungleichen Haaren bekleidet; doch ist die Unterseite dichter und kurz behaart, so daß bei manchen Arten dadurch ein dichtes Sohlenpolster gebildet wird.

Der Hinterleib hat bei allen Ohrwürmern einen großen Umfang und ist lang gestreckt, parallelseitig oder gar nach hinten breiter, und dabei flachrund oder ganz flach. Von den neun Ringen, aus denen er immer besteht, ist der erste oben meistens etwas von den hervorragenden Flügelspitzen verdeckt, die übrigen acht dagegen bleiben sichtbar. Beim Männchen sind alle Ringe gleich groß, ja die hinteren oft etwas größer als die vorderen, zumal der letzte, worin die Muskulatur für die Zangenflügel enthalten ist; beim Weibchen dagegen sind die Rückengürtel der beiden vorletzten Ringe (der 7te und 8te) so auffallend verkürzt, daß man oberhalb nur 7 gleich große

*) Hierdurch schließt sich diese Familie zunächst an das Schlußglied der vorigen Zunft, nehmlich an die Gattung Xya. —

Ringe erkennt, weil die 2 genannten von dem vorspringenden Rande des 6ten Ringes verdeckt werden. Auf der Bauchseite des weiblichen Hinterleibes sieht man gar nur 6 Ringe, da nicht bloß die beiden vorletzten, sondern auch der letzte Ring hier verlohren gegangen ist, dafür aber der 6te einen sehr bedeutenden Umfang hat und bis zur Afteröffnung, welche unter der Gabel liegt, vorragt.*)

Die Zange, womit das Hinterleibsende beider Geschlechter bewaffnet ist, und die aus 2 hakenförmig gegen einander gekrümmten Hornfortsätzen besteht, entspricht wohl den allermeist freilich gegliederten, beweglichen Raifen (cercis) der Orthopteren, die ja auch bei Xya schon ungegliedert sind, und differirt in der Größe und Bewaffnung auffallend nach dem Geschlecht. Gewöhnlich ist sie beim Männchen um $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ länger als beim Weibchen, und hat bei jenem am Innenrande Zähne, die der weiblichen Zange allermeist fehlen. —

Ueber den inneren Bau haben Posselt**), und besonders Leon Dufour***) ausführliche Beobachtungen angestellt, aus denen hier nur das Folgende hervorgehoben werden mag. Im Allgemeinen stimmt derselbe sehr mit dem der Orthopteren, namentlich unterscheidet sich der Nahrungskanal fast nur durch eine größere Zierlichkeit in allen Abschnitten, ist aber dennoch nicht länger als der Leib; höchstens bildet der sogenannte Dünndarm (Chymnusleiter) eine schwache Windung. Zwei ziemlich entwickelte Scheideldrüsen, welche im Prothorax neben dem Oesophagus liegen, finden sich Forf. gigantea. Am Ende des Metathorax erweitert sich die Speiseröhre in den länglich eiförmigen großen Kopf, auf den der kleine, 6-zähnige Kaumagen folgt. Der chylopoetische Darm ist so lang und so weit als der Kropf, aber ohne alle blinden Anhänge; in sein Ende münden 30 und mehr Gallengefäße, welche ihn an Länge etwas übertreffen. Der darauf folgende Chymnusleiter ist sehr dünn, aber auch nicht länger, meistens etwas kürzer, als der Kropf. Viel kürzer, nehmlich nur halb so lang als der vorhergehende Abschnitt, ist der weite eiförmige Mastdarm, in dessen Wand man 6 stärkere Muskel-

*) Vergl. J. O. Westwood in the zool. journ. Vol. V. pag. 454. und in: the transact. of the entom. Society of London. Vol. I. p. 3. pag. 157. pl. 16. Hieraus ergiebt sich auch, daß die nach der Länge dieses letzten Bauchsegmentes von Serville gegründeten Gattungen Psalis und Apachys nicht bleiben können, da sie bloß Weiber enthalten. —

**) In seiner Inauguraldissertation, welche in Wiedemanns Archiv II. 1. 230. Taf. 3. angezeigt ist. Ebendaher auch in Ramdohr's Abhandl. über die Verdauungswerkzeuge der Insekten. S. 75.

***) Annales des scienc. natur Tom. XIII. pag. 337. seq.

längsstreifen wahrnimmt, zwischen denen kreisrunde oder nierenförmige Hornringe in der Wand des Darmes festsitzen. Diese Ringe erfüllt eine nach innen eingestulpte Tasche der Darmhaut, in welche ein großer Tracheenast eindringt, und sich in der Tasche plötzlich in die aller feinsten und mannichfachsten Aeste spaltet, welche die ganze Wand der Tasche überziehen. Bei Forf. auricularia fand L. Dufour 12 runde in 2 Reihen zu 6 über einander; bei Forf. gigantea dagegen 6 viel größere 8-förmig gestaltete Taschen. Ganz ähnliche Vorrichtungen findet man am Mastdarm der Bienen und Wespen, so wie auch der Laufkäfer (Carabodea). Welche Bedeutung diese, an die Kiemenrespiration durch den After, wie sie bei den Libellenlarven vorkommt, mahnende Einrichtung haben mag, weiß ich nicht; denn eine Benutzung der Art scheint bei Thieren, die so ungehindert durch die offenen Stigmen Luft einathmen können, doch wohl kaum annehmbar. Die Gallengefäße sind ziemlich zahlreich aber kurz, und bilden einen dichten Büschel rund um das Ende des chylopoetischen Darmes. Nach Posselt bilden sie 2 Büschel, einen für jede Seite.

Die Geschlechtsorgane bestehen beim Männchen jederseits aus einem gabelförmigen Hoden, dessen beide Aeste bei Forf. gigantea kürzer, dicker und grader sind, bei Forf. auricularia länger, zierlicher und in der Mitte hakenförmig nach hinten zurückgebogen. Beide haben einen gemeinsamen kurzen etwas geschlängelten Samenleiter, der in die untere Hälfte einer kugelrunden Samenblase einmündet, aus welcher dicht neben der Einmündungsstelle der sehr kurze duct. ejaculatorius hervorgeht. Die kleine Ruthe liegt dicht vor dem After, unter der Zange im Leibe versteckt. Die weiblichen Geschlechtsorgane scheinen sehr großen Verschiedenheiten unterworfen zu sein, denn bei Forfic. gigantea fand L. Dufour fünf lange Eierröhren, welche hinter einander in das obere Ende der kurzen Tuba einmünden; bei Forf. auricularia dagegen war fast die ganze ziemlich lange Tuba mit 3 Reihen kurzer Eierröhren besetzt, deren jede nur ein reifes Ei enthielt. Bei beiden erweiterte sich der untere freie aber kurze Theil der Tuba in eine spindelförmige Höhle, welche beide Höhlen sich wieder zu einer sehr kurzen Scheide verbanden. Weder ein Samenbehälter, noch andere accessorische Organe wurden bemerkt.

Die übrigen inneren Organe stimmen in rer Bildung ganz mit dem Typus der Orthopteren, und gilt dies namentlich vom Tracheensystem, das sich dem der Kakerlaken am meisten anschließen soll. Stigmen finden sich, nach Westwoods genauer Beobach-

tung (a. a. O.), zwischen allen Körperringen, die beiden letzten des Hinterleibes abgerechnet, so daß sich ihre Anzahl jederseits auf 10 beläuft. Sie sind jedoch sehr klein, und auch die Tracheen, welche von ihnen entspringen, haben einen geringen Umfang, so daß schon die größeren Nebenäste nur mühsam aufgefunden werden können. Dieselben Verhältnisse boten uns schon oben die Thysanuren dar, namentlich die Gatt. Lepisma, bei welcher allein in dieser Gruppe Tracheen erkannt sind. — Vom Nervensystem läßt sich dieselbe Uebereinstimmung mit den Orthopteren leicht wahrnehmen, so zumal die bedeutende Größe der drei Brustknoten, gegen welche die Hinterleibsknoten sehr unbedeutend sind. Uebrigens finden sich im Hinterleibe nur sieben Ganglien, von denen die beiden letzten in ein größeres vereinigt sind; jedes dieser Ganglien sendet 2 Paar Nerven aus und das letzte allein 3 Paare. Von den Brustkastenganglien dagegen sah Leon Dufour 4 Nervenpaare herkommen, und außer diesen ein feines Paar von den Verbindungssträngen. Wahrscheinlich gehört das letztere dem oberen, auf der Hauptganglienkette gelegenen, organischen Nervensystem an.

Die äußeren Lebensverhältnisse dieser Familie betreffend, so ist es bekannt, daß Ohrwürmer allerhand Schlupfwinkel als Aufenthaltsorte lieben und diese Verstecke nur unter besonderen Umständen verlassen, sei es aus Furcht, oder aus Hunger, oder durch den Geschlechtstrieb bewogen. Man findet sie daher am Tage gewöhnlich unter Steinen, in Mauerritzen, unter dem sich ablösenden Putz der Wände, unter alten Baumrinden, in Astlöchern, unter Steinen und getrockneten Dungfladen; lauter Plätze, welche sie wohl nur der ihnen zusagenden Dunkelheit halber aufgesucht haben. Aus demselben Grunde mögen sie zuweilen Schlafenden ins Ohr gerathen sein; denn die Sage, daß sie eine besondere Vorliebe grade für dieses Organ besitzen, ist ein reiner Volksaberglaube, und durch Nichts begründet. Thätig sind sie nur in der Abenddämmerung, in der Forf. minor gewöhnlich umherfliegt, und Forf. auricularia allerhand Blüthen besteigt, um sich an dem Honigsafte zu erlaben. Daher trifft man sie noch am anderen Morgen wohlgenährt in den nunmehr wieder offenen Blumen an. Schon oben habe ich es genugsam besprochen, daß die Ohrwürmer besonders süße Pflanzensäfte lieben, und zu anderen Nahrungsmitteln sich nur aus Noth verstehen.

Was die Systematik dieser Gruppe anbelangt, so schaltete sie Linné als letzte Gattung unter die Käfer (Coleoptera) neben Staphylinus ein, womit sie allerdings in der äußeren Form große Aehn-

lichkeit hat. Fabricius stellte sie daher unmittelbar hinter die Käfer (Eleutherata) an die Spitze seiner Ulonata, verband sie also mit den Orthopteren zu einer Hauptgruppe. Dasselbe thaten Olivier und Latreille. Dagegen sahen Dumeril, Leach, Kirby, Leon Dufour u. A. sie mit Recht als eine den Orthopteren gleichwerthige Abtheilung an, und bildeten aus ihr eine eigene Klasse, indem sie den Orthopteren, sowie vielen anderen Gruppen, eben diesen Rang zuerkennen. Leach war der erste Entomologe, welcher die von Linné, Fabricius und Latreille ungetheilt gelassene Gattung Forficula in mehrere auflöste, doch als Theilungsgrund unpassend die Zahl der Fühlerglieder wählte.*) Serville ist ihm freilich hierin z. Thl. gefolgt, hat jedoch auch die übrigen Organe mit in Betracht gezogen. Indeß scheint bei einer an Arten so armen Abtheilung, welche sich in jeder Beziehung als eine Durchgangsgruppe, nicht als eine typische Hauptform darstellt, die Eintheilung in zahlreiche Gattungen weniger nothwendig, wenn auch Differenzen genug vorkommen, nach denen sich eine passende Eintheilung entwerfen ließe. Bekannt aber und augenfällig ist es, daß in den Durchgangsgruppen Differenzen noch als Artunterschiede auftreten, welche wir in den größeren typischen Abtheilungen mit Fug und Recht für Gattungscharaktere ansprechen würden. Und eine Differenz von solcher Bedeutung ist in dieser Gruppe die Anzahl der Fühlerglieder, daher für sich als Gattungscharakter unbrauchbar. — Dasselbe gilt auch von der Sichtbarkeit des Haftlappens zwischen den Zehen, worauf Serville zwei Gattungen gegründet hat. Es werden nehmlich durch Berücksichtigung dieses Verhältnisses die verwandtesten Arten auseinander gerissen und heterogene vereinigt, ebenfalls Beweis genug, daß das Vorragen oder Fehlen jenes Gebildes nicht als Gattungscharakter angesehen werden könne. Wir lassen daher die ganze Familie noch als einzige Gattung stehen, und bringen die ziemlich zahlreichen Arten lieber in mehrere Sektionen.

Literatur.

C. F. Posselt, tentamina circa anatomiam Forficulae auriculariae *Linn.* ic. illustr. Jenae. 1800. 4.

G. Gené, Saggio di una monographia della Forficule indigene. 4to. Padova 1822. Aus den *Annale della academ. Lombard. venetian. etc.* besonders abgedruckt, und ebenda *ann.* 1833.

*) The zoologic. miscellany.

Einzige (347.) Gatt. FORFICULA *Linn. Fabr.*

A. Die gefalteten Flügel ragen über die Flügeldecken mehr oder weniger hervor. —

1. Mehr als 20 Fühlerglieder, das 4te bis 8te oder 10te sehr klein, perlenförmig, kürzer als breit.

a. Haftlappen sichtbar. (Pygidicrana *Serv.*)

1. F. V. nigrum: fulva, capite maximo plano; pronoto figura literae V. signato, elytris linea longitudinali nigra; abdomine fusco, apicem versus dilatato, hirto; antennis 36-articulatis. Long. 1½″.

Pyd. V. nigr. *Serv. l. l.* 4. 1.

Aus Brasilien. Bei der ungeflügelten weiblichen Larve sah ich den Haftlappen nicht.

2. F. opaca: opaca fulva, alarum apice testaceo; forcipe crassa castanea; antennis 34-articulatis. Long. 10‴.

Aus Brasilien.

3. F. indica *Hag.*: fusco-castanea nitida; alarum apice, genibus, tibiarum apice tarsisque testaceis; antennis 22-articulatis (an mutilatis?). Long. 1″ 2‴.

Aus Java, von Hagenbach eingesendet.

b. Haftlappen nicht sichtbar. Letztes Hinterleibsglied der Männchen sehr groß, breit; Zange sehr lang und groß, beim Männchen mit einem Zahn hinter der Mitte. (Forficesila *Leach. Serv.*)

4. F. gigantea: testacea, abdominis dorso ventreque nigro, pronoto elytrisque glabris, plaga duplici fusca, antennis 30-articulatis (saepissime mutilatis, articulis 21 et pluribus). Long. corp. 1—1¼″.

♂. articulo dorsali ultimo in apice 2-spinoso.

♀. articulo hoc mutico, forcipe intus in basi dentata.

Fabr. Ent. syst. II. 1. 2. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 82. — *Serv. l. l.* 61. — *Descript. de l'Egypte. Orth. pl.* 1. *fig.* 1. —

In Südeuropa, Vorderasien und Nordafrika einheimisch.

5. F. bivittata *Kl.*: testacea, abdominis dorso ventreque nigro; pronoto elytrisque alutaceis, plaga duplici fusca; antennis articulis 26—30. Long. corp. 1⅓″.

♂. articulo abdominis ultimo 2-spinoso et supra forcipis cornua tuberculato.

♀. articulo hoc mutico, forcipe intus in basi dentata.

Von St. Domingo und Portoriko, auch aus Columbien.

6. F. suturalis*: testacea, elytris nigris, sutura rufa. Long. 1—1⅓″.

♂. segmento abdominis ultimo mutico.

♀. forcipis cornua intus mutica.

Aus Columbien.

2. Fühler haben unter 20 Glieder, von denen nur das 4te allein oder mit dem 5ten auffallend kurz und fast perlenförmig ist.

AA. Fühler zwischen 14= und 20=gliedrig.

a. Leib deutlich flach gedrückt, oberhalb ganz eben; Flügel und Flügeldecken gestreckt, erstere ragen weit hervor.

α. Prothorax mit konvergirendem Vorderrande, ragt halsförmig hervor. Leib nicht dicker als ein Chartenblatt. Füße fein, zierlich. (Apachys *Serv.*?)

7. F. plana *Ill.*: fusca, pedibus concoloribus; abdominis apice rufo; antennae articulis ultra 16, 4to et 5to minutis. Long. 7‴.

Aus Brasilien, von Para.

Das Königl. Museum besitzt mehrere sehr ähnliche Arten, welche sich theils durch die Farbe, theils durch die Zahl und Verhältnisse der Fühlerglieder von der aufgeführten unterscheiden. —

β. Prothorax am Vorderrande grade abgestutzt.

αα. Füße kurz, mit breiter stark haariger Sohle, aber ohne sichtbare Haftlappen.

8. F. morio: nigra, nitida; antennarum articulis 13 et 14 albis; forcipis cornua intus pone medium dentata. Long. corp. 10‴.

Fabr. Ent. syst. II. 15. 5.

Von den Sandwichs=Inseln.

Verwandte, zum Theil höchst ähnliche Arten besitzt das Königl. Museum von den Raddak=Inseln, von Java; auch erhielt ich selbst eine von der Insel St. Johanna im Golf von Mozambique. —

9. F. flavipennis*: fusca, subsericans; alarum apice flavo; tarsis tibiarumque apicibus pallidioribus, antennis 18-articulatis. Long. corp. 1″ 2‴.

Aus Brasilien. —

ββ. Füße schlanker, zierlicher.

0 Mit Haftlappen. (Spongiphora *Serv.*)

10. F. croceipennis: fusca, abdomine cum forcipe subcastaneo; pedibus, alarum apice antennisque testaceis, his 18-articulatis. Long. 1″ 2‴.

Guérin. icon. du regn. animal. pl. 52. — *Serv. l. l.* 5. 1. — *Griff. anim. kingd. XV. pl.* 104. *f.* 1. —

Aus Brasilien.

Bei dieser und der vorigen Art stehen die Augen fast an den Hinterecken des Kopfes, bei allen anderen Ohrwürmern mehr nach vorn, an den Seiten; welcher Unterschied indeß bloß von der Länge des Kopfes abhängig ist.

00 Ohne Haftlappen.

11. F. elegans *Kl.*: nigro-fusca, nitida; pronoti disco, elytrorum gutta, alarum apice pedibusque testaceis. Long. corp. 10‴.

Von der Insel St. Johanna in Westindien.

b. Leib ziemlich dick, in allen Theilen mehr gewölbt; Kopf länglicher und wegen der beträchtlichen Wölbung auch größer.

α. Letztes Hinterleibssegment der Männchen sehr dick und groß; Zangenflügel kurz dick, fast grade, bloß an der Spitze hakig, ohne große Zähne bei beiden Geschlechtern. (Psalis *Serv.*?)

12. F. procera*: fusco nigra, nitida; antennarum articulo primo, ore, pedibus elytrorumque gutta media rufis. Long. corp. $1\frac{2}{3}$″.

Von den westindischen Inseln, der größte aller mir bekannten Ohrwürmer. — Wahrscheinlich identisch mit F. americana *Pal. Beauv. Ins. etc. Orth. pl.* 14. *fig.* 1., das ich nicht vergleichen kann. —

13. F. gagathina *Kl.*: fusco nigra, nitidissima; pedibus piceis; antennarum articulis 13 et 14 albis; alis elytra vix superantibus. Long. corp. 1″.

Von Portoriko.

Mehrere verwandte Arten besitzt das Königliche Museum zu Berlin. —

β. Letztes Hinterleibsglied der Männchen nur wenig vergrößert; Zangenflügel stärker gebogen, beim Männchen mit einem Zahn am Grunde.

14. F. auricularia: fusca, capite rufo, artubus pronotique limbo testaceis; maris forceps in basi dilatata, dentata, connivens. Long. corp. 9—10‴.

Linn. S. N. II. 681. 1. — *Fabr. Ent. syst. II.* 1. 1. — *Charp. hor. entom.* 67. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 82. 1. — *Serv. l. l.* 5.

Im mittleren und nördlichen Europa.

15. F. **ruficollis**: fusco-castanea, antennis thorace pedibusque testaceis; elytris gutta pallida; forcipe maris crassa obtusa, in basi dilatata.

Fabr. Ent. syst. suppl. 185. — *Charp. hor. entom.* 69.

Aus Portugal.

16. F. **bipunctata**: fusca, capite et forcipe castaneis; pedibus, pronoti margine, elytrorum alarumque gutta testaceis. Long. 7—8‴.

♂. forcipe in basi gibba, dentata, intus dente ante apicem armata, dehinc plana.

F. biguttata *Fabr. Ent. syst. II.* 2. 4. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 82.

♀. forcipe recta, plana, intus mutica.

F. bipunctata *Fabr. Ent. syst. II.* 2. 3. — *Oliv. Enc. n.* 15. — *Serv. l. l.* 5.

BB. Fühler 12-gliedrig, bisweilen 14-gliedrig.

Die kleinen Arten dieser Sektion haben einen etwas flachen Leib, einen ziemlich breiten Kopf, einen kurzen grade abgestutzten Prothorax, weit hervorragende Flügel, und eine feine kurze Zange, die jedoch nach dem Geschlecht differirt. Ihre Fühlerglieder sind recht deutlich abgesetzt, fast spindelförmig, und das 4te Glied ist unmerklich kürzer als das 5te.

a. Bei Einigen ist die Oberfläche des Körpers mit feinen anliegenden Haaren bedeckt.

17. F. **minor**: fusco-testacea, abdominis apice cum forcipe rufescente, pedibus pallidis; ventris segmento ultimo mucronato. Long. 3‴.

Linn. S. N. II. 686. 2. — *Fabr. Ent. syst. II.* 3. 7. — *Latr. Gen. Cr. et Ins. III.* 82. — *Charp. hor. entom.* 70. — *Serv. l. l.* 6. —

In ganz Europa. Eine sehr ähnliche, vielleicht sogar dieselbe Art, findet sich in Nordamerika.

b. Bei Anderen ist der Leib nackt, glänzend.

18. F. **dorsalis***: fusco-nigra, subtus cum pedibus testacea, femoribus basi tibiisque obscurioribus, forcipe minuta valde adunca rufescente. Long. 3‴.

Aus Kolumbien.

Mehrere ähnliche Arten besitzt das Königl. Museum zu Berlin.

B. Die Flügel ragen nicht über die Flügeldecken hervor, und fehlen mit unter ganz.

a. Flügeldecken von normaler Größe, reichen bis ans Ende des Brustkastens und bedecken diesen völlig.

19. F. ruficeps*: nigra, subnitida, capite rufo; femoribus basi griseis. Long. corp. 7‴.

♂. forcipe subrecta, castanea, corporis paene longitudine.

♀. forcipe minuta, corporis tertiae parti adaequante.

Aus Mexiko.

20. F. gracilis*: elongata, fusca; elytris pedibus rufo-testaceis, illorum sutura fusca, alis nullis. Long. c. forc. 7‴.

Aus Brasilien.

21. F. albipennis: castanea, thorace elytris pedibusque testaceis; segmentis dorsalibus basi fuscis. Long. corp. 5‴.

Hagenb. Symb. Fn. Ins. Helvet. pag. 16. *fig.* 7.! ♂. *fig.* 8. ♀. — *Charp. hor. entom.* 68.

Aus Korfu und Italien, auch in der Schweiz.

b. Flügeldecken verkümmert, reichen nur bis zum Anfange des Metathorax*), und lassen den breiten schildförmigen Hinterrücken unbedeckt. Flügel fehlen. (Chelidura *Latr. Serv.*)

22. F. dilatata *Lafr.*: fusca subpruinosa, capite pedibus forcipeque ferrugineis.

F. aptera *Charp. hor. entom.* 69. — *Serv. l. l.* 9. 1. — F. pyrenaica *Gené l. l.* 15.

♂. forcipe brevi crassa valde adunca; abdominis apice dilatato. Long. 9‴.

♀. magis pruinosa, forcipe brevi gracili. Long. 8‴.

In den Pyrenäen.

23. F. simplex *Lafr.*: fusco-castanea, capite pedibusque anticis ferrugineis.

♂. forcipe longa, gracili, subrecta, inermi, in basi rufa. Long. 8‴.

♀. forcipe brevi gracili, in apice rufa. Long. 7‴.

Aus dem Piemontesischen in der Nähe des Simplon.

24. F. sinuata *Lafr.*: fusca, subpruinosa, pedibus testaceis.

---

*) Mit Unrecht behauptet man, daß die Flügeldecken ganz fehlen, so namentlich v. Charpentier hor. entom. 69.

♂. abdominis truncati margine ultimo reclinato, inter forcipem mucronato; forcipe media gracili, in basi dente lato armata. Long. 7'''.

♀. ?

Aus den Pyrenäen. — Germar erhielt alle 3 Arten unter Lafrenaye's Namen vom Grafen Dejean.

Verbesserungen und Zusätze.

Seite 402. Zeile 16. v. o. lies Kiefertaster st. Kiefentaster.
— — — 20. und Zeile 23. lies ametabola und ametabolis statt ametabala und ametabalis.
— 407. Zeile 1. v. o. lies 20 st. 19.
— 411. — 10. v. u. — transversis st. transnervis.
— 417. — 13. v. u. — Haken st. Fortsätze.
— 433. — 13. v. u. — Palamedea st. Palamendra.
— 439. — 15. v. o. — longicaudum st. longicaudam.
— 458. no. 3. L. aurea. Als Zitat ist einzuschalten *Descript. de l'Egypte Myriop. pl.* 1. *fig.* 10. — L. minuta desgleichen *ibid. fig.* 9. Bei Beiden sind die Füße hier drei-gliedrig angegeben. — 4. L. vittata desgleichen: *ibidem fig.* 8. —
— 473. oben ist bei den anatomischen Untersuchungen der Schaben noch die von M. Gåde in dessen Beiträgen zur Anatom. d. Ins. Alton. 1815. 4. zu erwähnen.
— 489. Bei 1. H. ursina ist als Zitat nachzutragen: *Descript. de l'Egypte Orth. pl.* 2. *fig.* 7. ♀. *f.* 10. ♂. — Desgleichen bei no. 2. H. aegyptiaca; *ibidem fig.* 9. ♀. *fig.* 12. ♂. — Ferner eine dritte, ebendort (*fig.* 8. ♀. *fig.* 11. ♂.) abgebildete Art, die ich nicht in natura gesehen habe.
— 490. Zeile 13. v. u. setze a statt *α*.
— 491. Corydia biguttata (2) ist von Thunberg als Blatta ciliata schon beschrieben, nehmlich in *Kongl. Wetenskaps Acad. nya Handling.* 1810. 189. 7. *tab.* 5. *f. B.* Er erhielt diese Art aus China, mein Schwiegervater, Herr M. C. Sommer, bekam sie von der Insel St. Johanna im Golf von Mozambique; sie muß also sehr verbreitet sein. Außer dieser Art beschreibt Thunberg a. a. O. noch 6 andere, nicht näher zu ermittelnde Arten.
— 492. Von der Gatt. Phoraspis hat Herr E. Blanchard in den *Annal. de la soc. entom. de France. ann.* 1837. S. 285. eine Monographie geliefert, deren Arten sich zu den hier beschriebenen so verhalten: no. 2. Ph. atomaria ist unsere Ph. unicolor no. 5.; no. 3. Ph. conspersa, no. 4. Ph. luteola, no. 5. Ph. flavipes und no. 6. Ph. pantherina

halte ich für männliche und weibliche Varietäten unserer Ph. conspersa no. 6., wohin auch noch Ph. conspersa *Brullé hist. natur. des Ins. Tom. IX. pag.* 60. *pl.* 3. *fig.* 4. zu ziehen wäre; no. 7. Ph. fastuosa ist unsere Ph. albicollis no. 4.; no. 8. Ph. leucogramma unsere no. 2.; no. 9. Ph. cassidea *Dalman* ist nur Varietät der vorigen Art; no. 10. Ph. picta unsere no. 2., no. 11. Ph. nigra (omnino aterrima, pronoti margine antico flavo. Long. 6‴.) habe ich nicht gesehen. Dagegen fehlen bei Blanchard unsere 6te, 7te und 8te Art.

Seite 497. Zeile 13. v. o. setze c st. C. — Zeile 15. setze *α* statt a. — und Zeile 23. setze *β.* statt b.

— 503. Bei no. 4. P. Australasiae ist als Zitat einzuschalten: *Descript. de l'Egypte Orth. pl.* 2. *fig.* 16 — 18.

— 504. Bei no. 5. P. orientalis ist als Zitat einzuschalten: *Descript. de l'Egypte Orth. pl.* 2. *fig.* 14 — 15.

— 537. Bei no. 34. M. bioculata ist als Zitat einzuschalten: *Descript. de l'Egypte. Orth. pl.* 1. *fig.* 13. ♂. — Ebenda no. 35. M. bimaculata schalte ein *Descript. de l'Egypte. Orth. pl.* 1. *fig.* 10. ♂., 11. ♀.

— 540. Zu no. 42. M. pavonina gehört als Synonym M. praecaria *Palis Beauv. Insect. etc. Orth. pl.* 12. *fig.* 1.

— 543. Hieher zwischen Mantis und Vates gehört eine neue merkwürdige von Serville aufgestellte Gatt. Toxodera. Vergl. *Annal. de la soc. entom. ann.* 1837. *pag.* 25. *pl.* 2. Aus Java. Ebenda no. 1. V. cnemidatus ist nach v. Charpentier M. hyalina *Fabr. Entom. syst. II.* 21. 37. Daher das Zitat aus Fabricius oben Seite 530. bei no. 11. zu streichen.

— 544. Bei V. macropterus sind als Zitate nachzutragen, Mant. lobipes *Guérin, Iconogr. du regne. anim. etc. pl.* 52. *fig.* 5. und daraus in *Griff. anim. kingd. Vol. XV. pl.* 104. *fig.* 5.

— 547. Bei no. 6. E. pauperata schalte als Zitat ein: *Descript. de l'Egypte Orth. pl.* 1. *fig.* 8.

— 548. Bei Bl. mendica schalte ein: *Descr. de l'Egypte Orth. pl.* 1. *fig.* 3. — Eine zweite Art dieser Gatt. hat J. O. Westwood als Bl. elegans in *Griff. anim. kingd. XV.* 190. *pl.* 78. *f.* 3. beschrieben; ihr Vaterland ist die Küste Tanesserim.

— 551. Das Männchen von H. lobata ist nach v. Charpentier Mantis tricolor *Linn. et Fabr. Entom. syst. II.* 18.

— 552. Bei Acanthops fuscifolius ist als Synonym nachzutragen Mantis sinuata *Fabr. Entom. syst. II.*

— 583. Perlamorphus s. Ascepasma. In Sommers und v. Winthems Sammlungen sah ich den merkwürdigen P. hieroglyphicus, welcher mit A. annulipes einerlei ist. Den völligen Mangel der Flügeldecken, und somit die Gattungsrechte dieser Form, kann ich nur bestätigen. Die Gattung steht hier am richtigen Orte und unterscheidet sich von Phasma außerdem durch plumperen Bau und kürzere Fühler.

— 589. Meine in der Anmerkung zu Phyllium aufgestellte Behauptung, daß die männlichen Fühler dieser Gattung bei Stoll falsch abgebildet seien, muß ich hier widerrufen; sie sind in der That richtig, und wei=

chen von denen der Weibchen auffallend ab. Das einzige männliche Exemplar, welches ich in der Sommerschen Sammlung zu Altona untersuchen konnte, hatte leider verstümmelte Fühler, zeigte aber dennoch deutlich, daß Stolls Abbildung ganz richtig ist. 16 Glieder waren auch vorhanden, und diese zusammen länger als Kopf und Brustkasten, die ersten 10 waren kürzer, dicker und lang behaart, die übrigen aber zylindrisch, nackt und allmälig länger; wie gewöhnlich bei den Phasmen.

Seite 600. Zeile 13. und folgende. Hierbei ist die weiter unten zu Seite 644 angezogene lehrreiche Schrift von F. Körte, welche die früheren Lebensperioden der Zugheuschrecken schildert, zu Rathe zu ziehen.

— 604. no. 3. Pr. radula abgebildet in *Cuv. regn. anim. nouv. edit. p. Audouin. Insect. pl.* 85. *fig.* 1.

— 606. no. 1. Tr. nasuta abgebildet ebenda. *pl.* 84. *fig.* 2.

— 614. no. 4. X. emarginata abgebildet ebenda *pl.* 85. *fig.* 2. 3.

— 617. no. 5. P. marmoratus; das dem Männchen in allen Theilen ähnliche, nur um $\frac{1}{3}$ größere Weibchen dieser Art erhielt ich durch Hrn. Prof. R. Wagner in Erlangen aus der Umgegend Algiers. Der unten Zeile 2 erwähnte Gr. carinatus *Linn.* gehört nach v. Charpentier als Synonym zu P. serripes ♂.

— 618. Zeile 13. v. o. lies Tripetalocera statt Tripatalocera.

— 623. — 7. v. o. setze zwischen rubris und alis ein Komma (,)

— 631. no. 11. A. flaviventre ist als Acr. peregrinum abgebildet in *Cuvier regne anim. nouv. edit. p. Audouin Ins. pl.* 86. *fig.* 1. — In der Sommerschen Sammlung sah ich mehrere Stücke dieser Art, die von Teneriffa stammten.

— 634. Zeile 8. v. o. lies Acr. tarsatum st. Acr. Servillii.

— 644. no. 17. O. migratoria, abgebildet in *Cuvier, regn. anim. nouv. ed. p. Audouin, Insect. pl.* 86. *fig.* 2. — Ein paar interessante, die Verwandlungsgeschichte und Lebensweise dieser Art sehr vollständig behandelnde Schriftchen sind hier noch zu erwähnen, nehmlich Franz Körte, die Strich-, Zug- oder Wunderheuschrecke ꝛc. Berlin 1828. 8. und ebendieselbe, vom Eie an beobachtet. Ebenda 1829. 8.

— 649. no. 9. G. sibiricus, abgebildet in *Cuv. regne anim. nouv. edit. p. Audouin Insect. pl.* 86. *fig.* 3.

— 662. Zeile 7. v. u. lies Brustseiten statt Bauchseiten.

— 663. no. 8. Pn. marmorata ♂. sehr schön abgebildet in *Cuvier, le regne anim. nouv. edit. p. Audouin, Insect. pl.* 84. *f.* 1.

— 675. Zeile 15. v. o. lies Stenopelmatus st. Stenopematus.

— 675. — 16. v. o. lies longissimae st. longismiae.

— 721. — 14. v. o. lies nitidus statt nitidis.

— 722. — 11. v. u. zu Phalangopsis araneiformis *Germ.* gehört als Synonym Locusta palpata *Sulzer, abgekürzte Gesch. d. Insect. pag.* 83. *Tab.* 9. *Fig.* 2. Die Arten der ersten Sektion scheinen übrigens wirklich der folgenden Familie anzugehören, indem das erwähnte Männchen in v. Winthem's Sammlung nur 3 Fußglieder hat, und sich in der

Körperstatur etwa so zu Gryllus verhält, wie die Phalangopsen der zweiten Sektion zu Locusta und Decticus.

Seite 723. Zeile 16. v. o. lies Exocephala statt Exocephola.

— 736. Gatt. Eneoptera. Das Gattungsmerkmahl von der Gleichheit der Flügel bei beiden Geschlechtern entlehnt, ist unbrauchbar, da die Männchen mancher Arten auch ein Stimmorgan besitzen. Brullé's Platydactyli unterscheiden sich von Eneoptera durch die platte herzförmige Form des vorletzten Fußgliedes und die beilförmige Erweiterung des letzten Kiefertastergliedes. Ich sah eine solche Art von St. Domingo in Sommers Sammlung.

